

Trabajo Fin de Grado

Análisis de la realidad de las TIC en un centro educativo y cómo mejorar su uso en el aula



Alumna: Teresa Rodríguez González

Tutora: Mónica María López Gil

Grado en Educación Primaria

Facultad de Ciencias de la Educación

Junio 2016

Trabajo Fin de Grado

Análisis de la realidad de las TIC en un centro educativo y cómo mejorar su uso en el aula



Alumna: Teresa Rodríguez González

Tutora: Mónica María López Gil

Grado en Educación Primaria

Facultad de Ciencias de la Educación

Junio 2016

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS DEL TRABAJO	4
3. CONTEXTUALIZACIÓN: CONTEXTO DE REALIZACIÓN Y DE APLICACIÓN	5
4. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL ESTUDIO QUE SE PRETENDE REALIZAR	8
4.1. Justificación de por qué este Trabajo Fin de Grado en este contexto	17
5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA PROPUESTA	17
5.1. Las TIC y la sociedad del conocimiento. ¿Qué son?	17
5.2. Por qué es importante las TIC en las escuelas	20
5.3. El profesorado ante las TIC.....	23
5.4. Barreras en la inclusión de las TIC en los centros educativos	26
5.5. La posibilidad de colaboración en la 2.0.....	28
6. DISEÑO METODOLÓGICO POR EL QUE SE OPTA	30
6.1. Fases de la investigación	30
6.1.1. Fase reflexiva.....	30
6.1.1.1. La temática del estudio: proceso de elección.....	30
6.1.1.2. Diseño de la investigación: identificación del "problema" y propósitos planteados, hipótesis	31
6.1.1.3. Bases metodológicas del estudio.	32
6.1.2. Fase del trabajo de campo.	36
6.1.2.1. ¿Cómo encontramos a cada uno de los casos? Entrada al escenario	36
6.1.2.2. Técnicas e instrumentos de recogida de información	37
6.1.3. Fase analítica. El proceso de análisis de datos	38
6.1.3.1. Reducción de los datos mediante la organización y codificación de los mismos	38
6.1.3.2. Análisis de los datos y elaboración de conclusiones	39
7. CONCRECIÓN DE LA PROPUESTA DE ACUERDO A LA TEMÁTICA.....	48
8. CONCLUSIONES	50
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
10. ANEXOS	56
10.1. Anexo 1. Correo electrónico	56
5.2. Anexo 2. Guión de entrevistas.....	57
10.3. Anexo 3. Cuestionarios.....	61

10.4. Anexo 4. Gráficas sobre los resultados de los cuestionarios	65
10.5. Anexo 5. Cuestionario valorativo	74
10.6. Anexo 6. Presentación del Seminario a los docentes 1	76
10.7. Anexo 7. Presentación del Seminario a los docentes 2	80
10.8. Anexo 8. Presentación del Seminario a los docentes 3	89
10.9. Anexo 9. Presentación del Seminario a los docentes 4	98
10.10. Anexo 10. Presentación del Seminario a los docentes 5	104
10.11. Anexo 11. Presentación del Seminario a los docentes 6	109

1. INTRODUCCIÓN

Esta propuesta de Trabajo Fin de Grado está basada en la siguiente línea de investigación: Las tecnologías de la información y de la comunicación en el aula. Lectura crítica de los medios de comunicación y su utilización en el aula¹. El título de la propuesta sería: Análisis de la realidad de las TIC en un centro educativo y cómo mejorar su uso en el aula.

Con la realización de este Trabajo Fin de Grado se pretende conocer cuál es la presencia real de las TIC en un centro de Educación Primaria y posteriormente, realizar una propuesta de mejora. Nos proponemos unos objetivos de índole investigadora para la realización del mismo, que se vincularán con un centro en concreto y real en Jerez de la Frontera. Se analizará el contexto del mismo, para situar la investigación y posterior propuesta, adecuándonos a las características y necesidades del centro.

La importancia de la temática del trabajo se analiza en el apartado justificación del valor del estudio, en el cual exponemos por qué consideramos relevante tratar este tema y qué relación e importancia tiene en Educación Primaria. No solo justificamos la temática y el valor del estudio de forma general, sino que consideramos importante justificar la necesidad de realizar esta investigación y posterior propuesta en este contexto en concreto.

Toda la propuesta está basada en una fundamentación teórica que trata las teorías y enfoques diferentes que existen sobre el tema elegido. Consideramos que lo más coherente es situar este apartado en el quinto lugar, puesto que antes de abordar la teoría sobre el tema, nos hemos planteado unos objetivos relacionados con un contexto en concreto y hemos analizado el valor del estudio tanto en la sociedad como en el centro elegido. Esta fundamentación la hemos organizado en apartados que tratan distintas ideas o temas relevantes para justificar teóricamente el estudio.

¹ A lo largo de todo este documento se utilizará el género gramatical masculino para referirse a colectivos mixtos, como aplicación de la ley lingüística de la economía expresiva. Tan solo cuando la oposición de sexos sea un factor relevante en el contexto se explicitarán ambos géneros.

Para realizar la investigación, hemos realizado un diseño metodológico en el cual detallamos cuáles son los pasos que hemos seguido para llevar a cabo el proceso investigativo. Este diseño metodológico cuenta con tres fases: reflexiva, del trabajo de campo y analítica. En ellas describimos cuál ha sido el procedimiento que se ha llevado a cabo, tanto para entrar en el escenario, para recabar los datos y para analizarlos, respectivamente.

Tras analizar todos los datos, concretamos cuál era la necesidad del centro, por lo que diseñamos una propuesta basada en esas necesidades con la función de cubrirlas y solventar sus carencias. Después de realizar todo el trabajo investigativo y concretar una propuesta, obtenemos unas conclusiones que se aclaran en el penúltimo apartado. Finalmente, contamos con las referencias correspondientes a los autores citados durante todo el trabajo.

2. OBJETIVOS DEL TRABAJO

El presente Trabajo Fin de Grado se centra en los siguientes objetivos generales y básicos de índole investigadora y analítica que serán:

- Conocer qué es lo que piensan tanto el profesorado como el alumnado sobre el uso de las TIC en un contexto concreto y en sus aulas.
- Analizar para qué se usan en la rutina diaria los recursos TIC del centro y cómo se incluyen en la programación, tanto anual como diaria de clase.
- Conocer y distinguir cuáles son los factores que influyen en el uso de las TIC: poca formación, poco interés, metodología tradicional, espíritu innovador, implicación en movimientos de innovación docente, motivación, entre otros.

A partir de los mismos, se propone un nuevo objetivo íntimamente relacionado con el anterior:

- Elaboración de una propuesta de intervención derivada del estudio anterior y que se basa en la formación del profesorado en el uso y aplicación de herramientas TIC en el aula.

3. CONTEXTUALIZACIÓN: CONTEXTO DE REALIZACIÓN Y DE APLICACIÓN

La propuesta e investigación se vinculará con el C.E.I.P. InteracTICvo, en el cual durante mi periodo de prácticas me percaté de la alta dotación de tecnología con la que el centro contaba. Como son las pizarras digitales, portátiles... no obstante, a pesar de ser una escuela digitalizada (es decir, dotada de muchos aparatos), no es una escuela digital. Las diferencias entre estos dos conceptos podemos observarlas de una forma más clara según López & Bernal (2016) en la siguiente tabla:

Tabla 1
Diferencias entre Escuela Digital y Digitalizada

Escuela Digitalizada	Escuela Digital
<ul style="list-style-type: none">-Institución Digitalizada: Institución se ha burocratizado, más rápida, pero menos flexible. (Administración electrónica)-Institución se ha normativizado, provocando una normalización de los centros.-Paralelamente se han creado programas para centros de excelencia.-Esto no ocurre u ocurre en menor medida a los centros de titularidad privada.-Uso tradicional de los nuevos medios.-Escuela tecnificada más que pedagógica.	<ul style="list-style-type: none">-Asume la creatividad, conectividad, colaboración, convergencia, y comunidad.-El aprendizaje es ubicuo, multimodal, de carácter social; fruto de la negociación con otros y experiencia y la participación.-La lectura deja de ser lineal hacia modos más hipertextuales e hipermodales.-Se desdibujan los roles de aprendices y enseñantes y la distinción entre el ocio y el aprendizaje se diluyen.-El interés por la tecnología en si desaparece a favor de focalizar la atención en las acciones o qué se hace con ellas.

Fuente: López & Bernal (2016)

Esto hizo que una vez finalizado mi periodo de prácticas y en pleno proceso de selección de temáticas sobre las que versaría mi TFG consideré oportuno indagar en las razones por las cuales este centro a pesar de su dotación no parece haber asumido el nuevo paradigma cultural derivado de la Sociedad de la Información y Conocimiento, intentando averiguar de qué forma sacar más partido a estos artefactos de los que el centro dispone.

En este trabajo, el nombre del centro es ficticio para no revelar los datos reales derivados de la investigación, ya que es confidencial. El nombre elegido para el centro es "InteracTICvo", derivado de un juego de palabras entre interacción y TIC. He realizado este juego de palabras porque uno de los objetivos principales de la investigación es el de conocer cuál es la interacción que desde el centro se hace con las TIC, es decir, de qué forma interactúan los docentes con las TIC durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El centro está situado en la zona Este de Jerez de la Frontera, incluido en el distrito de “Las Delicias”. Es una zona muy poblada y con familias de padres y madres jóvenes en su mayor parte, con una media de dos a tres hijos e hijas por familia, lo que implica una alta demanda de plazas escolares. Es por ello por lo que la ratio está en 25 alumnos por aula y, en la mayoría de los casos se supera dicha cifra. La media de alumnos y alumnas matriculados oscila entre 600 - 625. Desde el curso 2008/2009 es un centro TIC a nivel administrativo, es en 2009/2010 cuando pasa a ser un centro TIC 2.0.

El nivel socio-cultural y económico de las familias es medio. En su mayoría, son funcionarios, pequeños comerciantes y empleados de pequeñas empresas. Las familias están compuestas, la gran parte de ellas, por el padre, la madre y dos o tres hijos. Habitan en una vivienda propia con tres dormitorios y en un radio cercano al colegio.

La mayoría de las familias cuentan con los dos padres trabajando. Cabe destacar una mayor presencia de las familias cuando sus hijos/as están en Ed. Infantil y ciclo 1º de Ed. Primaria que se va desvaneciendo a medida que van subiendo de nivel.

Este nivel socioeconómico y cultural medio de las familias, da lugar a que la gran mayoría de los alumnos cuenten con los materiales necesarios que se piden por parte de los tutores y que participen sin dificultad en las actividades que se proponen en el centro, como por ejemplo las excursiones. Esto evita que existan problemas de desigualdades entre los alumnos, entre los que pueden permitirse tener materiales y los que no; y los que pueden asistir a las excursiones o los que puede que lo hagan con mucha dificultad. No existen grandes diferencias entre los materiales de los que disponen los alumnos, el tipo de ropa y la higiene personal. Con respecto a las excursiones, la participación de los padres es muy activa. La mayoría de las familias quieren participar tanto los padres como las madres.

En la gran mayoría de los casos el alumnado presenta alimentación, higiene y recursos materiales adecuados a las necesidades que desde el Centro se consideran adecuadas. Las familias se implican con carácter general en la educación de sus hijos y existe una buena colaboración entre las familias y el Centro, puesto que se deja

participar a las familias en muchas de las actividades que se realizan en él y se aceptan las propuestas realizadas por parte de ellas. Además, suelen acudir al centro y seguir los consejos e indicaciones de los docentes, en la mayoría de los casos. Los padres y madres están organizados a través de la A.M.P.A. de manera que contribuyen y participan activamente de la vida del Centro y de la formación de sus hijos e hijas. El A.M.P.A. está muy implicada en el centro, ya que realizan actividades y talleres constantemente, que son muy atractivos para el alumnado, como por ejemplo juegos que conciencian a los alumnos sobre el Día de la Discapacidad, cuentacuentos, manualidades, cocina de platos típicos en el Otoño y la Navidad, entre otras. Además, decoran el centro, buscan financiación para el viaje de los alumnos de 6º, realizan fiestas, convivencias, etc.

Con respecto a los recursos humanos de los que dispone el centro, podemos decir que es un centro con bastante profesorado, habiendo incluso 4 líneas en algunos niveles. En el centro trabajan 38 profesores y profesoras, entre los que se encuentran: tutores, maestros de Pedagogía Terapéutica, profesorado especialista en Audición y Lenguaje, profesorado de apoyo, equipo directivo, equipo de Orientación Educativa, profesoras de Religión, profesor de Música y profesora de Educación Física. También cuenta con varios monitores: para el Aula Específica, para un alumno con autismo, para un alumno con Síndrome de Down y otro monitor para un alumno con movilidad reducida. Al existir tanto personal, es difícil en muchos casos la coordinación entre ellos, ya que suele haber muchas diferencias de opiniones. Además, muchos de los profesores llevan muchos años trabajando y otros muchos en el centro, por lo que suelen ser más reacios a los cambios y las novedades.

Todas las aulas del centro son bastante amplias y en todas ellas se dispone de un ordenador fijo para el profesor, situado en su mesa; y una pizarra digital, desde este curso que se ha acabado de colocar en las aulas de Infantil. Se dispone de ordenadores portátiles de los que proporcionó la Junta de Andalucía hace algunos años. Estos ordenadores pueden ser llevados a las aulas mediante un carro para que los alumnos los usen. En cada carro hay 25 portátiles por lo que si un profesor decide usarlos dispone por norma general de un ordenador para cada alumno. La disponibilidad de

este recurso se hace mediante horarios del profesorado que se organiza mediante dirección, deben pedirlos con anterioridad para saber si están disponibles.

En el centro cuentan con mucho material didáctico guardado de los proporcionados por las editoriales años anteriores. Algunos de ellos son: murales y pósters sobre los contenidos, tarjetas, relojes manipulables, tangrams, figuras geométricas, enciclopedias, bits de información sobre animales y plantas, entre otros. Los profesores usan dependiendo de sus intereses unos u otros materiales para apoyarse en sus explicaciones, decorar el aula o realizar actividades divertidas o manipulativas con los alumnos. Se dispone en el centro de suficientes materiales, pero eso no significa que todos los docentes los usen en sus clases. En el uso del material influye la metodología usada por el maestro y si sus clases son más magistrales en las que solo el profesorado interviene hablando sobre la lección, que manipulativas, ya que en muchos casos estos materiales están olvidados en los armarios y muchos de los profesores no les dan uso ni saben realmente de cuánto material disponen en su aula.

4. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL ESTUDIO QUE SE PRETENDE REALIZAR

La sociedad actual está llena de cambios constantes, que avanzan a tanta velocidad que no nos damos cuenta ni los apreciamos. Según López (2006):

Europa ha sufrido en las últimas décadas una serie de cambios sociales, políticos, económicos... entre los que cabe destacar la revolución tecnológica que llevamos experimentando desde hace unos años y que día a día sigue su evolución. Es innegable que en la actualidad vivimos una utilización masiva de herramientas electrónicas que han transformado y siguen transformando nuestra manera de comunicarnos, la forma en la que nos entretenemos, nos formamos o trabajamos. (p. 1)

Todos estos cambios, dan lugar a una nueva forma de entender el mundo, de vivir y de relacionarse, y por ende también a una nueva sociedad, una nueva era. Según Gómez (2002):

Estamos ante una nueva era de procesamiento de la comunicación, de conocimiento y producción de saber, que ha tenido su base en la revolución tecnológica de la

informática y la telemática, y que a su vez se ha ido conectando a todos los circuitos tradicionales de la comunicación para ir haciéndola cada vez más globalizada. (p. 18)

Convivimos cada día con estos cambios tecnológicos que suceden tan rápidos que no somos conscientes de su magnitud, pero la escuela no suele ir a la par que la sociedad, sino a un ritmo mucho más lento. Requiere un esfuerzo ir acorde con la gran cantidad de cambios tan rápidos que suceden actualmente. Esto, da lugar a que ciertos profesores sean reacios a llevar al aula estas novedades y no entiendan por qué deben cambiar algo que llevan haciendo desde hace muchos años y con los que se han obtenido resultados favorables. Es probable que surja una actitud en la que se considere oportuno continuar de la manera que actúan día a día, lo que conlleva que no se piense en las necesidades de los niños ni en los cambios de la sociedad. No es que los docentes no piensen en el alumnado, porque por norma general los maestros lo que buscan es que éstos aprendan y saquen el mayor partido a lo que ellos enseñan, pero los cambios producen esfuerzos y mucho tiempo.

Además estos cambios no siempre aseguran que podamos obtener el resultado esperado, es decir, podemos invertir gran parte de nuestro tiempo en cambiar las cosas para que nuestro alumnado esté más motivado y aprenda más, pero cuando acabemos de insertar estos cambios nos damos cuenta de que han sido contraproducentes y por lo tanto no ha servido para nada el tiempo que hemos estado trabajando en ellos. A esta idea podemos añadir que puede que cuando logremos aprender a utilizar un programa y sacarle partido en el aula este se quede obsoleto y por lo tanto tengamos que volver a modificar todo. "Los que adoptan el cambio reciben la misma paga que los que lo rechazan y corren además el riesgo del posible fracaso" (Huberman, 1973, p. 35).

Pero aunque los cambios pueden que sean costosos, son necesarios puesto que incorporar las TIC en el aula aporta muchos beneficios. Según López & Bernal (2015):

Las tecnologías ayudan a que las escuelas traspasen sus paredes, posibilitan el trabajo cooperativo con otros estudiantes u otras escuelas, viabilizan la comunicación ubicua y permanente, el enriquecimiento mutuo, la individualización de los procesos de E/A, la divulgación de logros, la búsqueda conjunta de soluciones, amplían las fuentes de

información (bibliotecas electrónicas, revistas on line, blogs de profesores/as, redes sociales, etc); facilitan la preparación de las clases, proveen y amplían las relaciones con las familias, etc. (p.107)

Los niños y niñas que hay actualmente en las escuelas han nacido inmersos en la tecnología; desde muy pequeños saben usar smartphones y tablets. Según el Instituto Nacional de Estadística (2º trimestre de 2015), podemos observar los siguientes datos:

Tabla 2

Equipamiento y uso de las TIC en los hogares (2015)

	1)Total de niños usuarios de internet (últimos 3 meses)
Total Niños (10-15 años)	2.573.005

Fuente: INE, 2º trimestre 2015

Tabla 3

Equipamiento y uso de las TIC en los hogares (2015)

	1.1)Lugar de uso de Internet: Desde su vivienda
Total Niños (10-15 años)	92,5

Fuente: INE, 2º trimestre 2015

Tabla 4

Equipamiento y uso de las TIC en los hogares (2015)

	1.4)Lugar de uso de Internet: Desde centros públicos
Total Niños (10-15 años)	21,2

Fuente: INE, 2º trimestre 2015

Tabla 5

Equipamiento y uso de las TIC en los hogares (2015)

	Total de niños que disponen de teléfono móvil
Total Niños (10-15 años)	1.842.647

Fuente: INE, 2º trimestre 2015

Más de 2 millones de niños de entre 10 y 15 años son usuarios de internet. Estos acceden a él principalmente desde su vivienda, concretamente el 92,5%. En cambio, desde los centros públicos el porcentaje es menor, 21,2%. Además, casi 2 millones de niños disponen de teléfono móvil, que suelen estar vinculados a internet (INE, 2º trimestre de 2015).

Tras analizar estos datos, podemos concluir que la relación de los niños con la tecnología es elevada, ya que una gran cantidad de ellos son usuarios de internet. Además, más de un millón de ellos son propietarios de un teléfono móvil que les posibilita el acceso a internet (INE, 2º trimestre de 2015). Es decir, están familiarizados

con el uso de estos aparatos y forman parte de su vida cotidiana. En este estudio realizado por el INE (2º trimestre de 2015), es relevante también el lugar en el que los niños y niñas acceden a internet. Vemos cómo los niños tienen más posibilidades de conectarse a la red desde casa que en los centros educativos. Los datos son bastante significativos, y reflejan que la sociedad, la vida cotidiana de nuestros alumnos se desarrolla de una forma distinta que en el centro educativo. Por lo tanto, según el INE (2º trimestre de 2015), las TIC forman parte de la vida de los alumnos, pero en mayor medida cuando están en casa (92,5%) y pocas veces cuando están en clase (21,2%).

La gran diferencia de uso de las TIC en casa y en clase, podría explicarse por la conciencia de la sociedad de que la escuela está para que los alumnos aprendan lo que no conocen y que como están familiarizados con las TIC, no es necesario que estos las usen en los centros y aprendan a utilizarlas, porque ya lo hacen todos los días. Según Leal (2012):

Tenemos el problema de cómo “enseñar” a usar la tecnología. Y recientemente, en medio de esa urgente necesidad, hemos empezado a jugar con una idea curiosa: hemos empezado a suponer que nuestros niños y jóvenes poseen, por motivos generacionales, habilidades innatas de uso de la tecnología –de toda tecnología– para cualquier fin. (p.37)

Los alumnos usan constantemente las TIC en su vida cotidiana, para relacionarse, jugar, divertirse, comprar, etc. Su forma de comportarse, de socializar ha cambiado y necesitan de estos recursos, por lo que no tiene sentido tratar al alumnado de esta generación del mismo modo que a las generaciones anteriores. Según Marín, Barlam & Oliveres (2011):

Uno de los mayores errores consiste en analizar la situación actual desde la perspectiva de una o dos generaciones anteriores. Obviamos que los adolescentes (...) no tienen nada que ver con los que ocupaban los mismos pupitres en aquellos tiempos: la manera como se relacionan, como se divierten, como compran y como estudian han cambiado. Sus intereses, sus modelos, sus metas y sus preocupaciones son totalmente diferentes. (p. 21)

Marín et al. (2011), hace referencia a los adolescentes, pero como hemos visto reflejado en el estudio del INE los niños desde los 10 años tienen acceso a internet. Además, vemos en nuestro día a día como niños pequeños de incluso 3 y 4 años usan con soltura los Smartphones de sus padres para buscar el juego o el vídeo que les gusta. Es decir, los niños y niñas que encontramos hoy en las aulas no actúan del mismo modo que nosotros cuando estábamos en la escuela, por lo tanto, ¿por qué seguimos actuando de la misma forma?

Es por todo esto por lo que desde la escuela no podemos ser indiferentes a el uso de las tecnologías. "La escuela, evidentemente, no puede dar la espalda a la cultura de su época y necesariamente tiene que formar al alumnado como un usuario competente de la misma" (Area, 2010, p. 49).

Solemos hablar de que al programar pretendemos centrarnos en el entorno del alumnado, hacer referencia a cosas que conoce de su día a día y enseñarle recursos que le sirvan en su vida cotidiana. Por lo tanto, en la actualidad no hay nada más cercano para los alumnos que el uso de las tecnologías. Pero no es solo este el motivo por el que es necesario llevar las TIC a las aulas. Según Area (2010), estas son algunas de las razones y justificaciones:

Adecuación del sistema escolar a las características de la sociedad de la información; alfabetización de los niños y jóvenes ante las nuevas formas culturales digitales; incremento y mejora de la calidad de los procesos de enseñanza; innovación de los métodos y materiales didácticos, entre otros. (p. 50)

Gimeno (2010), habla también sobre los motivos que explican por qué debe cambiar y adaptarse la escuela a esta nueva sociedad. Algunos de ellos son:

b. (...) Hoy se requieren nuevas alfabetizaciones para poder participar en muchas esferas de la sociedad si no se quieren perder las oportunidades de inclusión social que se ofrecen.

f. Si las formas institucionalizadas conocidas de realizar la educación no se incorporan a la dinámica de las nuevas necesidades, lo que ocurrirá es que aparecerán nuevas formas educativas al margen "de lo escolar".

g. Las posibilidades pedagógicas de las nuevas tecnologías de la información pueden facilitar el nacimiento de nuevos entornos de aprendizaje más atractivos. (Gimeno, 2010, pp. 183-184)

Los docentes debemos saber aprovechar las herramientas digitales que nos ofrecen las TIC para adecuarnos a la realidad actual, a lo que demandan nuestros alumnos y adaptarnos a sus necesidades. Pero no solo debemos aprender a usar los aparatos, sino que debemos adaptarnos a los nuevos esquemas mentales y a las distintas formas de adquirir el conocimiento derivadas de esta nueva forma de analizar, utilizar y convivir con la información. De esta forma no solo conseguimos motivar a nuestro alumnado, sino que les enseñamos a hacer un buen uso de las TIC y a no perderse entre tanta información.

Los nuevos tiempos han generado nuevos actores –Internet, la telefonía móvil, los videojuegos y demás artilugios digitales– que están cambiando nuestra experiencia en múltiples aspectos: en el ocio, en las comunicaciones personales, en el aprendizaje, en el trabajo, etc. Lo digital es una experiencia líquida bien diferenciada de la experiencia de consumo y adquisición de la cultura sólida y, en consecuencia, precisa de nuevos enfoques y modelos de alfabetización y aprendizaje. (Area & Pessoa, 2012, p. 14)

Hemos comentado anteriormente que la escuela debe adaptarse a estos cambios en la sociedad, pero no todos los cambios no se producen porque la escuela y los docentes quieran mantenerse estáticos, sino que para realizar estos cambios necesitan de una formación que no tienen.

Según Area (2014):

El gran desafío al que tienen que dar respuesta las políticas educativas de incorporación de las TIC a los centros educativos, no es únicamente el de dotarlos de herramientas informáticas, para que sean utilizadas por los estudiantes y el profesorado, sino que deben vincularse a un proyecto de reforma e innovación educativa general, lo que implica una remodelación del modelo formativo, de tal modo que contemplen al sistema educativo de manera integrada. (p. 16)

Sin ir más lejos, los futuros docentes que nos estamos formando en la Facultad no tenemos formación en este ámbito. Solo existe una asignatura que trata de forma

específica este tema y es optativa, por lo tanto no es relevante para ser docente conocer y formarse en esta materia. Se presupone que hemos nacido en una época en la que todos los ciudadanos tiene unos mínimos conocimientos de informática pero, ¿esa debe ser toda nuestra formación? Necesitamos conocer y formarnos en la utilización de estrategias, recursos y herramientas. Puede que no necesitemos aprender informática, pero sí cómo usar lo que sabemos de las TIC en nuestro aula.

Si existe falta de formación en los futuros docentes, es lógico pensar que la carencia persiste también con los diplomados hace ya varios años. Puede que ellos si obtuvieran alguna formación porque nacieron en otra época en la que no todas las personas "dominaban" el uso de las TIC de una forma tan generalizada. Si esa formación fue mientras estudiaban, puede que esté ya obsoleta y por lo tanto si no han ido actualizándose, no tienen demasiada formación en TIC, y nosotros no la tenemos porque hemos crecido usándolas. De igual modo, la formación sigue siendo necesaria tanto para unos como para otros. Pero hay que hacer hincapié en la brecha generacional que existe y que por lo tanto muchos de los docentes que trabajan en los centros no tienen por qué tener formación ni saber cómo usar las TIC, ni en su vida personal, la profesional y ni mucho menos como usarlas en el aula.

El impacto de las TIC en las escuelas ha sido realmente bajo y se ha dirigido más a la presencia de las mismas que al uso, aprovechamiento y formación en y con ellas. Pero la incorporación de las TIC en los procesos de E/A va más allá. (López & Bernal, 2015, p.106)

Cuando hablamos de incluir las TIC en el aula, creemos que es algo novedoso e innovador, pero desde los años 80 existen políticas que pretenden incorporar las TIC en los centros educativos. Esto puede parecer contradictorio, ya que ha llovido bastante desde entonces y todavía no hemos conseguido obtener los resultados esperados. En Andalucía, en concreto, se han seguido muchas de estas políticas como por ejemplo: modelo 1:1 (un ordenador para cada niño), centros TIC, Plan Escuela TIC 2.0, etc.

La introducción, hace diez años, de la política de centros TIC en Andalucía, ha tenido como efecto la <<normalización>> del profesorado, del alumnado y de las familias en el

uso de las TIC; aunque el uso de las TIC no esté generalizado aún, ni mucho menos su utilización adecuada, desde un punto de vista pedagógico. (Sola, en Area, 2015, p. 15)

Es decir, nuestros centros están dotados de los recursos y herramientas suficientes, las aulas cuentan con ordenadores, portátiles, pizarras digitales, tablets... Pero contar con todas estas herramientas no supone que las TIC se usen en las aulas y que la metodología que se aplica esté adaptada al uso de estas. Con estas políticas hemos conseguido que las TIC estén en el centro educativo, pero ahora necesitamos dar un paso más, aprender a usarlas y sacarles el máximo provecho posible a las miles de posibilidades que nos ofrecen.

Area (2014), habla sobre las distintas políticas educativas aplicadas en Andalucía sobre la incorporación de las TIC. Al pasar de una política educativa a otra, siempre se producen cambios. En este caso en concreto, refleja que se pasó de intentar llevar a los centros proyectos educativos que incluyeran las TIC, a la gran dotación de material tecnológico (portátiles, en el mayor de los casos) sin tener en cuenta la pedagogía en el uso de estos.

Los recursos y herramientas TIC ya están en los centros, ahora tenemos que centrarnos en la formación de su uso, para lograr adecuar la educación a la sociedad actual.

El espacio físico del aula ha permanecido prácticamente inalterado: encastramos los ordenadores en las mesas, distribuimos los *pupitres tecnológicos* en forma de batería, mirando a la mesa del docente, como si nada hubiera cambiado y, en un arrebato innovador, adquirimos pizarras digitales sin tener claro para qué las vamos a utilizar y ni aún si son realmente necesarias. (Angulo & Vázquez, 2010, p.508)

La propia Ley Educativa vigente (LOMCE), denomina como a una de las competencias claves, la competencia digital tal como aparece en el Artículo 2 de la Orden ECD/65/2015, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. Los alumnos deben desarrollar esta competencia que se desarrolla en el Anexo I de la Orden ECD (2015), y esta requiere:

Desarrollo de diversas destrezas relacionadas con el acceso a la información, el procesamiento y uso para la comunicación, la creación de contenidos, la seguridad y la resolución de problemas, tanto en contextos formales como no formales e informales. La persona ha de ser capaz de hacer un uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles con el fin de resolver los problemas reales de un modo eficiente, así como evaluar y seleccionar nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas, a medida que van apareciendo, en función de su utilidad para acometer tareas u objetivos específicos. (Orden ECD, 2015)

Tenemos los recursos, la propia ley educativa considera que es una competencia clave, por lo tanto lo que necesitamos es una buena formación que nos permita aprovechar las TIC y adecuarnos a la sociedad actual y a sus necesidades. "Tenemos los conceptos y sabemos la teoría, pero nos cuesta algo de trabajo llevarla a la práctica. Y así, la innovación sigue siendo usar powerpoint en lugar del tablero, o prezi en lugar de powerpoint" (Leal, 2012, p. 42).

A continuación, presentamos una tabla en la que quedan reflejadas las principales ideas por las que considero fundamental la realización de este estudio:

Tabla 6

Ideas fundamentales que justifican el valor del estudio

	Ideas fundamentales que justifican el estudio
1.	La sociedad ha cambiado y está inmersa en cambios constantes.
2.	Existe una nueva forma de entender el mundo, vivir y relacionarse.
3.	Los niños y niñas desde muy pequeños usan las TIC en su día a día.
4.	La forma de actuar y de comportarse de los niños ha cambiado.
5.	La metodología y la forma de enseñar deben modificarse para adaptarse a estos cambios.
6.	Son necesarias nuevas alfabetizaciones.
7.	Las TIC abren las puertas a entornos de aprendizaje más atractivos y adecuados a las necesidades de los alumnos actuales.
8.	Los docentes no solo deben usar las herramientas, sino también adecuarse a los nuevos esquemas mentales.
9.	Los docentes necesitan formación para sacar el máximo rendimiento de los recursos y herramientas TIC de las que disponen.

10. Las políticas educativas y la ley hablan sobre la inclusión de las TIC en las escuelas, pero en la práctica están más bien "integradas".²

Elaboración propia.

4.1. Justificación de por qué este Trabajo Fin de Grado en este contexto

Anteriormente explicábamos por qué las TIC deben estar presentes en todas las escuelas, pero ¿por qué creemos oportuno realizar este trabajo en este contexto concreto?

Tras el periodo de prácticas, conocíamos los recursos TIC con los que contaba el centro, pero nos surgió el interrogante de si todos esos recursos se aprovechaban al máximo y de qué forma utilizaban los maestros las TIC en el aula. Conocíamos de primera mano que se trataba de una escuela Digitalizada, es decir, que cuenta con recursos, pero no teníamos claro si había conseguido ya llegar a ser Digital.

Es cierto que en este centro las TIC forman parte de la vida diaria, cuentan con las herramientas y disponen de ella para plantear y llevar a cabo sus clases. Pero las políticas educativas que se han llevado a cabo en el centro han proporcionado recursos para que estén presentes en las aulas, pero no para que estén incluidas, como comentábamos en el apartado anterior.

Por lo tanto, al realizar este trabajo en este centro en concreto, pretendemos avanzar hacia la inclusión de las TIC en el contexto educativo puesto que consideramos que aún queda camino por delante para conseguir la inclusión total.

5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA PROPUESTA

5. 1. Las TIC y la sociedad del conocimiento. ¿Qué son?

Actualmente, escuchamos constantemente que vivimos en la Sociedad del Conocimiento. ¿Pero qué quiere decir esto? Muchos autores coinciden en que durante todas las épocas ha existido la información, por lo que todas las sociedades tenían un conocimiento concreto. Por lo tanto, ¿qué hace que el conocimiento actual sea tan

² Usamos un paralelismo de los conceptos de inclusión e integración relacionándolos con las TIC. Cuando hablamos de inclusión en este contexto, se referiría a que las TIC están incluidas en todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. En cambio, cuando hablamos de integración, hacemos referencia a que las TIC están en el aula y forman parte de ella pero no están incluidas en todos los ámbitos.

relevante como para darle nombre a la sociedad en la que vivimos? Según Marcelo (2001):

Una de las características de la sociedad en la que vivimos tiene que ver con el hecho de que el conocimiento es uno de los principales valores de sus ciudadanos. El valor de las sociedades actuales está directamente relacionado con el nivel de formación de sus ciudadanos y de la capacidad de innovación y emprendimiento que éstos posean. Pero los conocimientos, en nuestros días, tienen fecha de caducidad y ello nos obliga ahora más que nunca a establecer garantías formales e informales para que los ciudadanos y profesionales actualicen constantemente su competencia. Hemos entrado en una sociedad que exige de los profesionales una permanente actividad de formación y aprendizaje. (p.532)

Podemos concluir que lo característico de nuestra sociedad es el valor que se le da al conocimiento, la rapidez con la que cambian estos y la necesidad de formación permanente para dominarlo.

Krüger (2006) afirma que: "Este tipo de sociedad está caracterizada por una estructura económica y social, en la que el conocimiento ha substituido al trabajo, a las materias primas y al capital como fuente más importante de la productividad, crecimiento y desigualdades sociales" (Drucker, 1994, citado por Krüger, 2006, p. 2). Es decir, a lo largo de la historia, las distintas épocas se caracterizan por destacar en un aspecto concreto, la Edad de los Metales, la Revolución Industrial, etc. Según Area (2015): "Hay toda una economía de conocimiento, y se dice de hecho que en estos momentos la información es la materia prima que está moviendo el mercado". En la época en la que vivimos no producimos ninguna materia en concreto de forma excesiva (como serían los metales o la industria), sino que lo que más peso tiene es el conocimiento y los avances tecnológicos y científicos derivados de este.

El concepto de 'sociedad del conocimiento' hace referencia, por lo tanto, a cambios en las áreas tecnológicas y económicas estrechamente relacionadas con las TIC, en el ámbito de planificación de la educación y formación, en el ámbito de la organización (gestión de conocimiento) y del trabajo (trabajo de conocimiento). (Krüger, 2006, p.4)

Por lo tanto, según Krüger (2006), podemos afirmar que la Sociedad del Conocimiento está íntimamente relacionada con las TIC, y a su vez el internet que es el que proporciona la red de conocimientos a la que accedemos en la actualidad.

Al igual que las nuevas tecnologías de generación y distribución de energía permitieron que la fábrica y la gran empresa se establecieran como las bases organizativas de la sociedad industrial. Internet constituye actualmente, la base tecnológica de la forma organizativa que caracteriza a la era de la información: la red. (Castells, 2001, p.15)

Convivimos diariamente con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), pero, ¿cuáles son sus características? Cabero (1998) recoge todas ellas en el siguiente cuadro:

Tabla 7

Características de las TIC

<i>Características de las NN.TT. de la Inf. y C.</i>
<i>Inmaterialidad.</i>
<i>Interactividad e interconexión.</i>
<i>Instantaneidad.</i>
<i>Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido.</i>
<i>Digitalización.</i>
<i>Influencia más sobre los procesos que sobre los productos.</i>
<i>Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales...).</i>
<i>Innovación.</i>
<i>Tendencia hacia automatización.</i>
<i>Diversidad.</i>

Fuente Cabero (1998, p.198)

Podemos interpretar que la define como inmaterial puesto que la información que se ofrece no es "sólida" y puede llevarse de forma inmediata a cualquier lugar. Posee interactividad ya que el sujeto y el ordenador (o cualquier otro aparato) interactúan entre sí e intercambian información. La comunicación y la información que se transmite se hace de una forma rápida sin necesidad de una cercanía. Cuenta con elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, cada vez contiene más calidad lo que podemos transmitir a través de las TIC. Existe una digitalización, ya que se presenta todo en un formato único universal por lo que la información puede ser transmitida sin problemas a cualquier lugar. Las TIC tienen más influencia sobre los

procesos que sobre los productos, es decir, el sujeto es activo y puede construir su propio conocimiento basándose en la cantidad de información de la que dispone. Además, las TIC han penetrado en todos los sectores, se extienden a todos los individuos del planeta. Son un proceso de innovación con constantes cambios tecnológicos. Suelen tender hacia la automatización, ya que las mejoras suelen incluir el poder manejar las herramientas de forma automática. Y por último, son diversas ya que las tecnologías pueden servir para infinidad de cosas diferentes, tanto como para comprar de forma instantánea como para comunicarnos con los que están más lejos (Belloch, 2012). También, Angulo & Vázquez (2010), describen las características del entorno digital, aunque con una diferente clasificación, pero coincidiendo en que cuenta con una gran velocidad y la inmediatez de transmisión de datos, además de que se puede acceder a la información desde cualquier sitio.

Hemos incluido las TIC en nuestra vida cotidiana, las usamos constantemente a lo largo del día puesto que son rápidas, nos facilitan muchos aspectos y disponemos de ellas con facilidad, es decir, tenemos un fácil acceso a ellas. Por lo que actualmente convivimos con ellas actuando y relacionándonos usando estas herramientas.

5.2. Por qué es importante las TIC en las escuelas

Las TIC forman parte de nuestra vida, y cada vez son más los entornos donde se usan con cotidianidad. La escuela es uno de ellos que poco a poco ha ido dotándose de material TIC, pero ¿por qué es importante que estén presentes las TIC en los centros educativos?

Los alumnos de hoy, al tener acceso a múltiples fuentes de información y comunicación existentes en casa y/o en la escuela, poseen competencias y conocimientos distintos de los de sus colegas de la generación anterior, por lo que poseen una cultura diferente, viviendo al mismo tiempo según nuevos valores y patrones sociales. Por eso mismo, la escuela no puede vivir desconectada de esta realidad, al contrario, debe reconocer el lugar que las TIC ocupan en el día a día de todos nosotros y las potencialidades educativas de estas tecnologías. (De Viveiros, 2014, p.25)

Marín (2009) considera que:

Dado que los centros deben crecer a la par de la sociedad deben, por tanto garantizar una enseñanza actualizada, que dote a los estudiantes de los conocimientos y capacidades en el uso de las nuevas herramientas que la sociedad tecnológica o digital de hoy presenta. (p.55)

Por tanto, leyendo a estos dos autores podemos concluir que la escuela debe ir al mismo ritmo que la sociedad y adaptar sus características a la de la época que se está viviendo. Pero las TIC no solo deben formar parte de la escuela para adecuarse a la sociedad del momento, sino que cambian la forma de entender el mundo y sucesivamente aportan mucho más que actualización e innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Las principales funciones que las TIC pueden desempeñar en Primaria se agrupan en cuatro dominios: como instrumento o herramienta de apoyo a la creación y presentación de trabajos de los alumnos; como recurso didáctico, en el sentido en que puede constituirse como auxiliares principalmente a través de la utilización de juegos y/o ejercicios que desarrollan competencias generales o conocimientos en áreas específicas, como fuente de información y, finalmente, como desarrollo y apoyo a distancia. (De Viveiros, 2014, p.32)

Estas no son las únicas funciones que tienen las TIC en los centros educativos, a continuación vemos como se enumeran las siguientes según Alfalla, Arena & Medina, en Marín (2009):

- a) Las TIC motivan y estimulan el aprendizaje; igualmente, pueden proporcionar un entorno de aprendizaje en el que el usuario no se sienta presionado o cohibido.
- b) Las TIC tienen flexibilidad para satisfacer las necesidades y capacidades individuales.
- c) Los ordenadores pueden reducir el riesgo de fracaso en la formación. Los usuarios que han tenido dificultades con el aprendizaje pueden sentirse alentados con el uso de TIC, ya que favorece la consecución de buenos resultados donde previamente habían fracasado.
- d) Las TIC dan a los usuarios acceso inmediato a una fuente más rica de información, además de presentarla de una nueva forma que ayuda a los usuarios a entenderla y a asimilarla más adecuadamente.

- e) (...) Ideas difíciles se hacen más comprensibles cuando las TIC las hacen visibles.
- f) (...) Las TIC pueden incluso compensar las dificultades de comunicación y aprendizaje de usuarios con discapacidades físicas.
- g) El uso de las TIC hace que los profesores tengan una visión actual sobre cómo enseñar y sobre las formas de aprendizaje.
- h) Las TIC ofrecen potencial para un trabajo en grupo efectivo. (p.57)

Vemos cómo las TIC aportan muchos beneficios en el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero además, es necesario que las TIC entren en las aulas no solo de una forma explícita sino también formativa. El alumnado tiene la capacidad para usar las TIC, con bastante facilidad, pero no sabe cómo usarlas de la forma más correcta. Según el estudio The new International Computer and Information Literacy Study (ICILS, 2014), podemos extraer los siguientes datos: entre los estudiantes de 13 años de 18 países, solo el 2% de ellos suele usar un pensamiento crítico al navegar por Internet. (ICILS, 2014).

Por todo esto, concluimos que es fundamental que las TIC tengan presencia en los centros educativos, ya que hemos comprobado que aportan mucho más, aparte de ser herramientas que nos facilitan el trabajo y con la que obtenemos la información de una forma más inmediata y es necesaria para formar en todas sus competencias al alumnado. En uno de sus vídeos, Area (2015, 0:35) nos habla de la importancia de la reinención de la escuela: "Reinventar la escuela de algún modo, significa no solo incorporar la tecnología a las aulas, a los colegios, sino de algún modo plantear de modo radical lo que es la enseñanza y el aprendizaje". Es por esto por lo que la introducción de las TIC en las aulas no debe quedarse solo en un cambio del mobiliario, sino que debe entrar de lleno, ser un componente más en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La introducción de las TIC en la enseñanza no se debe remitir a un simple estatuto de sustitución de los medios tradicionales (pizarra o manual escolar) o del profesor, pero sí a un papel activo de cambio en la forma como se aprende, como se enseña y en la interacción entre los actores en la clase (profesor y alumnos). (De Viveiros, 2014, p.26)

5.3. El profesorado ante las TIC

En apartados anteriores, hemos concluido que la sociedad está cambiando y que la incorporación de las TIC en las escuelas es necesaria. Con el fácil acceso al conocimiento desde la web, existen diversas opiniones que consideran que el papel del docente deja de tener sentido en el aula, puesto que ya toda la información que los alumnos necesitan se puede encontrar navegando por internet. Según Pérez Gómez (2013):

Los docentes en la era digital somos más necesarios que nunca, no precisamente para transmitir, aunque también, sino *para ayudar a aprender, a construir el propio conocimiento*, en un mundo cambiante, complejo, acelerado e incierto. Aunque ya no seamos ni la única ni la principal fuente de transmisión de información, nuestra tarea de tutorización cercana, de estímulo, provocación, testimonio, acompañamiento y guía del aprendizaje personalizado de todos y cada uno de los estudiantes, de ayuda para que cada aprendiz construya de forma disciplinada, crítica y creativa su propio proyecto personal, académico y profesional. (s/p)

Por lo tanto, necesitamos de los docentes para que usen las TIC en las aulas. Pero para que las TIC lleguen a las escuelas no debemos tener en cuenta solo la cantidad de recursos TIC del centro, sino también el factor humano que los usa, planifica y organiza las clases que se imparten, y ese es el profesorado. "Las concepciones de los profesores sobre el papel que pueden jugar las TIC en la enseñanza son determinantes para que sean integradas en el proceso de aprendizaje y su forma de hacerlo" (Tejedor, 2006, p.22).

Es el profesorado el que debe hacer uso de las TIC en su aula, por lo que la opinión que tenga sobre las TIC en general y de los beneficios que se obtienen tras su uso influirá en la forma de llevarla a las clases. "Lo que piensan los docentes sobre el potencial didáctico de las TIC condiciona, sin duda, el uso que van a hacer de estas herramientas en su práctica profesional"(Tejedor, 2006, p.26).

Según el Informe sobre la Implantación y el uso de las TIC en los centros docentes de Educación Primaria y Secundaria (2008), las razones por las que los docentes no incorporan las TIC en el aula son las siguientes: "los principales obstáculos

para la incorporación de las TIC a su práctica son el bajo nivel de formación del profesorado en este campo 78,2% y la falta de tiempo para dedicar a las TIC 72,3%" (Ministerio de Educación, 2008, p.18).

A raíz de los datos proporcionados por este informe, podemos concluir que gran parte de la negación por parte del profesorado hacia las TIC está basada en la poca formación que tienen sobre el tema.

Generalmente, la principal causa de esta negativa suele ser la falta de formación por parte de este grupo de profesionales de la enseñanza sobre medios de comunicación y del uso de estas herramientas, dado que para que se decidan a incluirlos como medio en sus programaciones curriculares es imprescindible que posea el conocimiento básico para ello. (Marín, 2009, p.59)

En un estudio realizado por Orellana, Almerich, Belloch, & Díaz (2004), comprueban que la actitud del profesorado ante las TIC varía según la formación que se tenga: "También es necesario que los profesores reciban formación para mejorar sus competencias en TIC. Como hemos visto es una variable diferencial muy importante, a mayor competencia mejor actitud hacia las TIC" (Orellana et al., 2004, p.10).

Al comprobar que existe una necesidad real de que las TIC estén inmersas en las aulas y que el profesorado debe saber usarlas, se han llevado a cabo diversas políticas educativas que promovían la presencia de las TIC en los centros educativos.

Este discurso de necesidad imperiosa de capacitación del profesorado en el uso y manejo de TIC para no perder el tren del progreso ha servido a las autoridades educativas para forzar planes de formación que no han llegado a calar en la actividad profesional de los docentes, y sí a provocar el malestar y rechazo de algunos profesores. (Gutiérrez, 2008, p. 196)

Usar las TIC en el aula conlleva tener una formación adecuada en el uso de ellas, por lo que el profesorado no solo tiene que aprender a utilizarlas, sino que además debe cambiar su forma de actuar en el aula para incluir las TIC en ella. No todos los docentes ven estos cambios como algo positivo, según Tejedor (2006):

Se podría decir que los profesores sienten que van a tener que afrontar importantes cambios al mismo tiempo que integran estas tecnologías en su quehacer didáctico, lo que puede dar lugar a un sentimiento de excesiva carga y a reacciones de ansiedad y resistencia (p.27)

Estos cambios que requiere la adaptación de la escuela a la sociedad en la que vivimos, no son aceptados por todos los docentes, puesto que tener que cambiar la forma de actuar hace que el profesorado se sienta inseguro y se resista a llevarlos a cabo.

Hay que considerar que cambiar las rutinas en las que los profesores asientan su práctica educativa es muy difícil, entre otras cosas, porque necesitan sentirse seguros y la tradición en las tareas escolares les proporciona este sentimiento de dominio de la situación, mientras que los cambios requieren capacidad de asumir riesgos que muchas veces, en solitario, son difíciles de acometer. Además los profesores no aceptan con facilidad que la posesión de conocimientos es cada vez más compartida y sienten temor de perder autoridad.(Tejedor, 2006, p.40-41)

Además, las opiniones recabadas son en muchos de los casos contradictorias. Mientras unos piensan que usar las TIC en el aula es algo fundamental y positivo, otros consideran que es una gran carga para ellos, otros consideran que lo más importante es dotar al centro de recursos y otros en cambio que necesitan formación no solo informática sino pedagógica. Según Gutiérrez (2008): "Entre los docentes está también bastante generalizada la opinión de que lo que se necesitan son equipos y 'cursos de informática', que de educación y didáctica ya saben ellos" (pp. 198-199).

Por el contrario, Tejedor (2006) considera lo siguiente:

A pesar de que muchos profesores conocen las aplicaciones básicas del software para escribir textos, hacer gráficos, etc. y los conocimientos y utilidades fundamentales para navegar por Internet y comunicarse a través del correo electrónico, son pocos los que superan este nivel elemental de usuario para sacar provecho de la tecnología en relación a replantearse su práctica profesional en el aula, haciendo uso de materiales digitales, diseñando sus propios recursos, planteando actividades donde Internet es fuente de conocimiento y lugar de expresión de sus alumnos, desarrollando actividades en colaboración con otros grupos de estudiantes de otros lugares o centros, etc. (pp.39-40)

Por lo tanto, es cierto que el centro debe contar con los recursos TIC suficientes como para ser aprovechados por todos los docentes en su uso diario, pero también es fundamental la formación que reciban los docentes ya sea técnica (puesto que no todos los docentes tienen los mismos conocimientos de informática) como pedagógicas y didácticas.

Si hay que preparar a los niños y jóvenes para vivir en la Sociedad de la Información, habrá que capacitar a sus maestros y profesores en este sentido, y eso, como ya hemos apuntado, no se consigue simplemente comprando ordenadores y enseñándoles su manejo para entrar en Internet. (Gutiérrez, 2008, p.205)

En el vídeo El musical de Edutify (2011, 10:59), vemos cómo los protagonistas exclaman que lo que debe hacer la nueva escuela es formar a los docentes. Por lo tanto, podemos concluir que además de dotar a las escuelas de recursos TIC, necesitamos que los docentes estén formados en su uso tanto técnico como pedagógico, para sacarles el máximo partido en el aula.

5.4. Barreras en la inclusión de las TIC en los centros educativos

Poco a poco las TIC están formando parte de la vida escolar. Cada vez están más presentes en los centros y en la rutina diaria de los docentes. Pero la incorporación de las TIC en las aulas no está siendo una tarea fácil, existen aún barreras que impiden que tenga una inclusión total en la escuela.

En el apartado anterior, hemos analizado la actitud del profesorado hacia las TIC y hemos comprobado que esta es fundamental para la incorporación en las aulas. Area & Correa (2010), hablan de la existencia de esas barreras que impiden que las TIC formen parte de todo el proceso educativo. Estos autores consideran que existen tres grupos de barreras: las relacionadas con el profesor, las relacionadas con la escuela y las relacionadas con el sistema.

Dentro de las relacionadas con el profesor Area & Correa (2010) denominan las siguientes: "falta de habilidades en materia de TIC" (p.52), "falta de motivación y confianza en el uso de las TIC" (p.53) y "formación inadecuada de los docentes" (p.54). Si el profesorado no domina las TIC, no tiene formación en ella ni sabe hacer un uso

didáctico de las mismas no las llevará al aula, porque no sabrá cómo hacerlo. Además, al no tener un gran dominio de estos recursos están menos motivados a usarlos, ya que no se sienten seguros por si fallan las herramientas, no saber cómo solventar los problemas o no quieren demostrar a los alumnos que realmente no saben cómo usar las TIC. Es mucho más fácil tratar en el aula temas que dominas que lanzarte a la aventura de aprender a usar algo que desconoces.

Viñas (2011, s/p), añade que otras de las barreras que se encuentran las TIC con respecto al profesorado es la de considerar que la organización del aula debe mantenerse como antes de incorporar las TIC y que no debe variar:

Con la introducción de la tecnología en el aula se hace normalmente necesario un nuevo diseño del espacio. Esto no significa que el centro educativo deba realizar grandes obras cuando adopta las TIC. Obviamente se hace difícil por temas presupuestarios, pero sí puede adaptar el espacio y la distribución disponible, dando prioridad a una buena visibilidad y fluidez en la comunicación entre alumnos.

Con respecto a las relacionadas con la escuela, Area & Correa (2010) establecen las siguientes: "acceso limitado al equipo de las TIC" (p.55), "escasa experiencia de la escuela en proyectos" (p.55), "falta de experiencia en el aprendizaje con proyectos" (p.56) y "ausencia de racionalización de las TIC en las estrategias de la escuela" (p.56). Es bastante común que en las escuelas el material TIC tenga que ser compartido por todo el centro, por lo que es necesario reservarlo con antelación, por lo que el profesorado no siempre puede disponer de los recursos cuando los necesite. Según estos autores es mucho más probable que se usen las TIC si en el centro se trabaja por proyectos, ya que muchos de estos requieren de investigación y es mucho más fácil insertar las TIC en esa dinámica que en una tradicional. Además, las estrategias TIC que desarrolla el centro no siempre se relacionan con el resto de estrategias que se proponen, es por eso que quedan desvinculadas y carecen de sentido con respecto al resto de políticas del centro.

Viñas (2011, s/p), considera que otra de las barreras que se encuentran desde la escuela son los problemas técnicos que pueden tener estos aparatos:

Uno de los mayores problemas que se encuentran los profesores en el aula es la fiabilidad de la tecnología que utilizan.(...) Las incidencias técnicas pueden llegar a ser tan frecuentes como una vez al día, perdiendo un importante número de horas lectivas al cabo del año.

Vemos cómo también se hace referencia a los problemas técnicos a los que se enfrenta el profesorado en su día a día en El musical de Edutify (2011, 1:31): la pizarra digital no funciona, hay que calibrarla, el proyector ídem de lo mismo, la red del centro se "cuelga", etc. Todo esto acaba frustrando al profesorado que puede llegar a ver más dificultades que beneficios en el uso de las TIC.

Sobre las relacionadas con el sistema, Area & Correa (2010) solo indican un motivo: "la estructura rígida del sistema tradicional de escolarización" (p.56). Los autores consideran que aunque se incorporen las TIC en las escuelas, la forma de evaluar no varía, por lo tanto si se somete a los alumnos a pruebas estandarizadas a nivel nacional que no tiene en cuenta las TIC ni las formas de aprender derivadas de estas, los profesores son más reacios a usarlas, ya que creen que sus alumnos podrán sacar peores resultados en estas pruebas si usan las TIC que si siguen estudiando de la forma tradicional que ya han comprobado durante años que son efectivas para ese tipo de pruebas.

Podemos concluir que existen unas barreras, tanto por parte del profesorado, la escuela o el sistema, que impiden que la implantación de las TIC sea efectiva. Lo más conveniente sería solventar estas barreras que principalmente son técnicas y de formación, para que los docentes se animen a insertar las TIC en su proceso de enseñanza y aprendizaje, que pierdan los miedos y la ansiedad que les puede producir usar estos aparatos y consigan facilitar su trabajo gracias al uso de ellas.

5.5. La posibilidad de colaboración en la 2.0

Para poder hablar de las posibilidades que nos ofrecen las Webs 2.0, necesitamos aclarar antes qué es una Web 2.0. Este concepto de web fue creado por O'Reilly en 2004. Ribes (2007), la define de la siguiente forma:

Podemos considerar como Web 2.0 todas aquellas utilidades y servicios de Internet que se sustentan en una base de datos, la cual puede ser modificada por los usuarios del servicio, ya sea en su contenido (añadiendo, cambiando o borrando información o asociando metadatos a la información existente), bien en la forma de presentarlos o en contenido y forma simultáneamente. (pp. 1-2)

Es decir, la Web 2.0 ofrece una nueva forma de interactuar con la red, permite la creatividad y modificación de los contenidos de la misma y por lo tanto ofrece múltiples posibilidades de uso.

La escuela actual debe insertar la Web 2.0 en sus aulas, ya que permite la colaboración y se adecúa más a las necesidades actuales. Cabero & Llorente (2010), consideran que la escuela debe llevar a cabo una serie de acciones que contribuyan a adecuarse a la demanda de la sociedad. Se debe permitir que los niños creen, no basar el aprendizaje en una copia o reproducción de lo que hace el maestro. Mediante la Web 2.0, conseguimos que se construya en vez de que solo se transmita. Desde la escuela se debe ser consciente de que los alumnos se están formando para una sociedad distinta, en la que lo que aprendemos cambia de forma rápida, por lo que es fundamental que desarrollen la competencia de aprender a aprender.

Con la Web 2.0 pasamos de ser solo receptores del conocimiento a poder construirlo, crearlo y modificarlo nosotros mismos, tanto los docentes como los alumnos. Además, la construcción del mismo no solo queda ubicada en un solo aula, sino que al permitir la colaboración tenemos la posibilidad de aumentar el círculo que forman los participantes. Es decir, no es necesario que el uso de la Web 2.0 quede restringido a un solo aula, sino que podemos colaborar en el aprendizaje el resto de clases del mismo ciclo, todo el centro o incluso otros centros.

La Web 2.0 abre un mundo de posibilidades de creación y colaboración a los docentes, por lo que debería darse a conocer entre estos profesionales para lograr hacer uso de ella en el aula. Con la Web 2.0 los recursos no se limitan a lo que se puede encontrar al realizar una búsqueda en la web, sino que te permite usar herramientas que creen un juego, una actividad, etc. con el tópico o el contenido que quieras tratar en el aula. De esta forma podemos crear y modificar un recurso para que

se adecúe a las necesidades de nuestro aula en concreto, por lo que es mucho más beneficioso. Además, el hecho de que exista la posibilidad de colaboración aporta una gran riqueza en las creaciones. La Web 2.0 ha dado un paso más, no solo somos receptores de la información y de los recursos, sino que podemos ser transmisores.

6. DISEÑO METODOLÓGICO POR EL QUE SE OPTA

En este apartado, describiremos y justificaremos cuáles son los principios metodológicos en los que hemos fundamentado las actuaciones investigativas del trabajo.³

6.1. Fases de la investigación

6.1.1. Fase reflexiva

6. 1.1.1. La temática del estudio: proceso de elección

Durante el proceso de selección de las líneas de investigación, decidí optar por esta en concreto como primera opción puesto que es un tema de actualidad que está presente en todos los centros educativos. Me interesó la temática, ya que considero que la inserción de las TIC en las escuelas es fundamental para el desarrollo del alumno y lo más coherente con el contexto en el que vivimos, además de ser bastante atractivo y motivador para el alumnado.

Mi inquietud hacia el tema se centra más en este caso en el profesorado, puesto que es importante que los alumnos usen las TIC en el aula, pero para conseguir esto debemos dotar a los maestros de formación, herramientas y estrategias sobre las TIC.

Por los motivos expuestos en apartados anteriores, consideramos relevante investigar sobre cuál es la aplicación real de las TIC dentro de un centro educativo de nuestro entorno y cuál es la opinión del profesorado sobre estos avances. Además, queremos conocer cuál es el uso que hace el alumnado de las TIC tanto en casa como en la escuela.

³ Durante este apartado, debido a su carácter práctico existe un cambio de estilo, de escritura y de persona para adecuarse a las necesidades de este tipo de narración.

El estudio se llevó a cabo en el colegio InteracTICvo, en Jerez de la Frontera (Cádiz). Uno de los pilares en los que se ha basado la elección de dicho centro es que cuento con vinculación con el mismo ya que realicé allí mi periodo de prácticas durante este curso. Es por eso por lo que desde el centro se me ha facilitado la entrada al centro y la buena relación con el profesorado ha influido en la colaboración de los mismos.

La investigación duró alrededor de tres o cuatro meses, en los cuales se acudió al centro para recabar la información pertinente y posteriormente se analizaron los datos para tras la conclusión obtenida realizar una propuesta de mejora.

La población del estudio será en este caso tanto el alumnado como el profesorado del C.E.I.P. InteracTICvo, puesto que son tanto unos como otros los verdaderos implicados en el uso de las TIC en el aula durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.

6.1.1.2. Diseño de la investigación: identificación del "problema" y propósitos planteados, hipótesis

Cabe destacar que no partimos de un contexto fijo, sino que nuestro objeto de estudio es una realidad social, con los cambios constantes que se producen en ella, por lo que es inestable y está determinada por las coordenadas de espacio, tiempo, del sujeto. Además, es una realidad multidimensional y con una ecología específica y compleja, por lo que me es imposible formular una hipótesis tal como un estudio cuantitativo.

Es por todo esto, por lo que optaré por la formulación de ámbitos y cuestiones de investigación a modo de interrogantes, tal como fueron surgiendo, es decir, como preguntas, dudas e inquietudes.

A continuación se exponen los interrogantes que nos surgen tras la elección del tema:

Tabla 8

Interrogantes planteados

Interrogantes planteados
¿Qué opina el profesorado del centro sobre el uso de las TIC?

¿Cuáles son las inquietudes que les hacen usarlas en el aula?
¿Para qué y cómo las usan?
¿Qué opinan sobre los cambios en las escuelas?
¿Qué considera el profesorado que necesita para mejorar su uso de las TIC?
¿Qué demanda el profesorado sobre el uso de las TIC?
¿Usa el alumnado las TIC en su vida cotidiana? ¿Para qué?
¿Cómo percibe el alumnado el uso de las TIC en el aula? ¿Participa?

Elaboración propia.

6.1.1.3. Bases metodológicas del estudio.

Hemos comentado en el apartado anterior que debido a que el objeto de estudio es una realidad social, cambiante, no optamos por un estudio cuantitativo. Es por eso por lo que nuestra investigación será de carácter cualitativo. Este tipo de investigación nos ofrece las herramientas necesarias para descubrir el conocimiento más profundo de la sociedad humana y resolver los interrogantes planteados.

Según Taylor & Bogdan (1987): "Un estudio cualitativo no es un análisis impresionista, informal, basado en una mirada superficial a un escenario o a personas. Es una pieza de investigación sistemática conducida con procedimientos rigurosos, aunque no necesariamente estandarizados". (p. 22)

Al basarse en la investigación de personas, con los cambios que esto supone, es un tipo de investigación bastante impredecible. Además, las personas actúan de una forma determinada dependiendo del contexto en el que se encuentran, es por eso que para que los datos sean reales deben estar contextualizados teniendo en cuenta los agentes que intervienen en él.

Por tanto, al estudiar identidades sociales complejas, es necesario hacer hincapié en que el marco metodológico del estudio se ha visto modificado durante todo el proceso por la necesidad que la propia investigación provocaba.

Ya hemos comentado que hemos elegido el contexto del C.E.I.P. InteracTICvo debida a la vinculación con la que contaba. Tras analizar los interrogantes que nos planteamos en la investigación y relacionarlos con los objetivos que nos proponíamos,

consideramos que lo más oportuno es centrarnos en una representación del profesorado del centro y otra del alumnado.

Tras decidir que solo nos centraríamos en parte del profesorado y del alumnado, pasamos al proceso de elección de los casos e informantes. Para que el estudio fuera lo más representativo de la totalidad del centro, consideré lo más oportuno elegir a un tutor de cada curso de Primaria y al equipo directivo. Considero que es interesante ver las diferentes opiniones y formas de trabajar en el aula que cada ciclo requiere, por lo que si la dinámica de clase rutinaria varía de un curso a otro lo mismo ocurrirá con el uso de las TIC que se hace en cada uno. Además, creo que es relevante elegir también como informante al equipo directivo del centro, ya que son los que conocen de primera mano cuáles son los recursos TIC del centro y las políticas educativas relacionadas con las TIC que se han llevado a cabo en el mismo. Con respecto al alumnado elegido como informante, considero lo más coherente elegir al grupo de alumnos a los que tutoriza cada profesor, ya que es importante ver también cuál es el punto de vista que tienen los alumnos del uso que se hace de las TIC en el aula, y no solo tener como fuente al maestro.

La selección del tutor de cada curso ha sido decidida fundamentalmente por la relación que tengo con cada uno de ellos. Considero que es relevante a la hora de acceder a unos datos y a un aula la disposición abierta. Estos tutores en concreto, cuentan con una disposición abierta para participar de modo activo en el trabajo, por lo que pude observar durante el Practicum. Ya fuera porque dos de ellas han sido mis tutoras de prácticas durante este año y el año anterior, o porque he podido acceder a su aula en alguna ocasión, como es el caso de recoger a los alumnos para llevarlos al aula de P.T., lo cierto es que existe una pequeña relación con cada uno de ellos. Además de todo esto, es relevante añadir que el profesorado seleccionado es bastante diverso, hay equilibrio entre la presencia de sexos, experiencia y edad, por lo tanto podemos decir que existe una gran diversidad en los informantes elegidos. Con respecto a la experiencia de los docentes podemos recalcar que contamos con informantes que han trabajado los siguientes intervalos: 0-5 años, 10-15 años, 20-30 años y de 30 en adelante. Las diferencias en las características de los informantes se han tenido en cuenta también en el proceso de elección, ya que cuanto más diversos

sean entre ellos más riqueza encontraremos al analizar los datos obtenidos. Considero que es un factor importante el tener la posibilidad de elegir a los informantes, ya que si la elección depende el Equipo Directivo puede que esté condicionada. Es decir, puede que el Equipo Directivo elija a los informantes en función del resultado que pretende que se obtenga del estudio, por ejemplo eligiendo en este caso a todos los docentes que conoce que domina y usa las TIC en su aula.

Para llevar a cabo la investigación y acceder a la información en el centro hemos adoptado unos criterios éticos que consideramos necesarios en todo proceso de recogida de información. Estos criterios éticos están basados en los planteados por Vázquez & Angulo (2003): negociación, colaboración, imparcialidad, confidencialidad, equidad y compromiso de conocimiento.

La primera actuación que realizamos en el centro fue la de la Negociación. Acudimos al C.E.I.P. InteracTICvo con el documento firmado por la tutora del TFG y sellado por el Departamento de Didáctica sobre la petición de colaboración del centro con el alumno, para entregárselo al equipo directivo del centro. Tras entregar el documento, me confirmaron que podía acudir al mismo cuando fuera necesario y que estaban a mi disposición.

El equipo directivo me ofrecía la colaboración y el fácil acceso al centro, pero era necesario saber cuál era la colaboración por parte del profesorado con la que disponía. Es por eso por lo que consensué con la Directora el escribir un correo electrónico dirigido a todos los docentes del centro para que me confirmaran si estaban dispuestos o no a colaborar con la investigación. (Anexo 1. Correo electrónico).

Tras recibir el correo, la directora me comunicó que todo el claustro estaba dispuesto a colaborar en la investigación, hecho que facilitó la elección de los informantes.

Cuando decidí cuales iban a ser los elementos de recogida de información, volví a acudir al centro para preguntar individualmente a los maestros que previamente había seleccionado como informantes si estaban dispuestos a colaborar y en qué

horario podía asistir a recoger los datos. Del mismo modo, todos los profesores me contestaron de forma afirmativa, por lo que no tuve que modificar a ninguno de los informantes que en un primer momento había elegido.

En todo momento me comprometí a realizar una investigación no prejuiciosa, siendo completamente objetiva, evitando prejuzgar y distorsionar los datos enfocándolos a una realidad concreta que pretenda justificar.

Durante todo el proceso de negociación, tanto con el equipo directivo como con los tutores individualmente, acordamos un compromiso de confidencialidad. Ese acuerdo conlleva explicar que el nombre del centro real no se incluiría en el estudio, que no se escribirán los nombres ni de los docentes que participen ni de sus alumnos, ni se darán los datos personales de estos últimos. Además, se les recuerda que los datos que pretendemos obtener son solo para recabar información, en ningún momento para juzgar su actuación como docente, ni se comentará entre los otros participantes cuál es la opinión, ni qué datos ha aportado cualquier otra persona de los informantes.

Nos basamos también en el principio de la equidad. Ya hemos comentado anteriormente que los informantes son personas diversas entre sí, y que por lo tanto contamos con hombres y mujeres de distintas edades. Todos los informantes están en las mismas condiciones y se han recabado datos de todos los alumnos de la tutoría de cada uno de ellos, incluyendo a los alumnos con A.N.E.A.E. (Alumnos con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo). Además, con respecto a los alumnos informantes, no serán analizados los datos de toda la clase en concreto, solo se hará de 15, pero sí han proporcionado todos sus datos puesto que todos deben tener la misma oportunidad de participar en el proceso.

Al llevar a cabo esta investigación establecemos un compromiso con el conocimiento. Esto quiere decir que el objetivo de la misma no es solo recaudar datos, sino buscar entre esos datos los más relevantes, los que contesten a los interrogantes que nos hemos planteado con el único fin de enriquecer el contexto educativo, conocer cuál es la realidad de un centro y realizar una propuesta de mejora para seguir avanzando positivamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

6.1.2. Fase del trabajo de campo.

El trabajo de campo se ha realizado en un largo proceso, en el que incluimos desde la primera visita al centro para negociar la posibilidad de realizar la investigación en el mismo, hasta el último día en el que se acudió para recoger los datos necesarios.

6.1.2.1. ¿Cómo encontramos a cada uno de los casos? Entrada al escenario

El primer contacto con el profesorado fue para organizarnos y ver en qué horas disponían de tiempo para poder recabar los datos. Además de preguntar también en qué tramo de la mañana era conveniente que pasara para recoger los datos proporcionados por los alumnos en el aula.

Posteriormente, cuando me reunía con los docentes para recabar la información, gran parte de ellos se sentían nerviosos, por el hecho de que se grabara la conversación o por la incertidumbre de no saber cuáles iban a ser las preguntas, llegando incluso a pedírmelas para prepararlas con anterioridad. Al recordarles el compromiso de confidencialidad que habíamos establecido, en el cual nos comprometíamos a no revelar los datos personales de los informantes, la gran mayoría se relajaba y olvidaba la presencia de la grabadora. Los datos se han obtenido en un clima relajado y calmado, en la que muchos de los docentes han expresado su opinión con total libertad y naturalidad.

A la hora de entrar en las aulas, he dispuesto de total libertad para explicar a los alumnos en qué consistía la actividad y para solventarles las dudas que tuvieran. En los cursos más bajos las explicaciones han sido más exhaustivas que en los más avanzados, usando la pizarra digital como apoyo para dar las explicaciones, debido a las características por la edad de un curso y de otro.

Lo más difícil de este proceso ha sido "cuadrar" los horarios del profesorado y los míos, ya que si alguna de las reuniones se alargaba, era imposible asistir a la siguiente. Es por eso que para poder reunirme individualmente con los 6 tutores (uno de cada curso), siendo uno de ellos el Secretario y otro el Coordinador TIC, y la Directora y la Jefa de Estudios; han sido necesarias varias sesiones. Lo mismo ocurría

con asistir al aula para recabar los datos de los alumnos. Debíamos ver cuál era el horario de cada clase y que no coincidiera que asistía un especialista, para que el tutor me facilitara el tiempo necesario.

6.1.2.2. Técnicas e instrumentos de recogida de información

Para recabar los datos necesarios para la investigación, hemos utilizado diversas estrategias. Cada una de ellas nos ha aportado la información necesaria para solventar a los interrogantes que nos planteábamos. A continuación se muestran las estrategias elegidas:

-Observación etnográfica. En todo proceso de investigación, la observación es fundamental para obtener datos relevantes para el estudio. Gracias a la observación podemos contrastar y concretar las informaciones adquiridas con los otros instrumentos. Se observaron múltiples factores, como por ejemplo el uso de las TIC que se hace en el aula, para qué y cómo se usan, la actitud y comentarios del profesorado ante estas. Estas observaciones se llevaron a cabo tanto durante mi periodo de prácticas, como cada vez que he asistido al centro para llevar a cabo el proceso de recopilación de datos. Se ha observado en todo momento cuando he tenido un papel más pasivo: al esperar para entrar en un aula, sala de profesores... Se ha observado cada vez que he tenido la oportunidad de hacerlo y me he implicado en que la observación fuera lo más objetiva posible. Las observaciones se han llevado a cabo en alrededor de 10 sesiones aproximadamente.

-Entrevistas semiestructuradas y conversaciones informales. Para obtener los datos del profesorado se han llevado a cabo entrevistas individuales, con preguntas abiertas en las que tenían la posibilidad de expresar su opinión con total libertad. Se ha elegido este tipo de estrategia para recabar la información que aporta el profesorado porque consideramos que es la más oportuna para expresar una opinión, es más coherente hacerlo mediante preguntas abiertas que dejen explicar, aclarar y argumentar todo lo que el entrevistado considere oportuno. Concretamente, la entrevista consta de 56 preguntas. Además de las entrevistas individuales, se han mantenido conversaciones informales con los informantes antes y después de cada entrevista, y en algunos momentos en los que hemos coincidido en el centro, como son la sala de profesores,

el recreo, el momento de asistir a su aula, etc. Estas conversaciones también aportan muchos datos relevantes, ya que al no estar en un contexto más "formal", como sería en el caso de la entrevista, los docentes se sienten menos coartados para exponer opiniones que no son políticamente correctas. (Anexo 2. Guión de entrevistas).

-Cuestionarios. Para conocer el punto de vista del alumnado sobre el tema y el uso que hacen de las TIC se ha considerado que lo más oportuno es realizar un cuestionario a todos los alumnos elegidos como informantes. Al ser una muestra tan grande, aproximadamente 150 alumnos, sería contraproducente realizar una entrevista individual con cada uno de ellos. Se trata de un cuestionario cerrado con algunas preguntas abiertas. Se ha elegido este tipo de cuestionario porque para recabar los datos es lo más objetivo, pero también se han añadido las preguntas abiertas porque nos interesa saber la visión del alumnado, para qué usa las TIC y para qué les gustaría usarla, por lo que si el cuestionario solo presentara preguntas cerradas no tendría la misma riqueza de respuestas que al hacerlo de este modo. (Anexo 3. Cuestionarios).

-Cuaderno de campo. Esta estrategia es fundamental para organizar el trabajo de campo. En el cuaderno de campo se realizan las anotaciones necesarias para llevar a cabo todo el proceso investigativo. Las anotaciones que se han tomado son las referentes a los horarios en los que se iba a llevar a cabo las entrevistas con cada tutor y la entrega y realización de cuestionarios de los alumnos, lo que ocurría al tratar con los informantes tanto en los encuentros formales como en los informales, las observaciones que se realizaban, las tomas de decisiones, entre otras. No podríamos escribir de forma desarrollada lo que sucede tras una conversación informal, ya que resultaría incómodo para el informante, es por eso mismo que el cuaderno te facilita la posibilidad de apuntar y anotar lo relevante, aunque sea de forma escueta para poder recordarlo.

6.1.3. Fase analítica. El proceso de análisis de datos

6.1.3.1. Reducción de los datos mediante la organización y codificación de los mismos

Tras obtener todos los datos mediante las estrategias comentadas en el apartado anterior, es necesario organizarlos para analizarlos posteriormente.

Recordamos que contábamos con 8 informantes profesores y aproximadamente 150 informantes alumnos, por lo cual contamos con una gran cantidad de datos que requieren de una organización. En este caso, decidimos escuchar las entrevistas una por una, anotar qué partes nos parecen más relevantes y transcribir solo esas partes. Con respecto a los cuestionarios de los alumnos, como hemos comentado antes la muestra es bastante alta, por lo que decidimos realizar un muestreo aleatorio en el que se incluyen y se recogen solo los datos de 15 alumnos por cada clase, más de la mitad de los encuestados. Consideramos que con 90 alumnos informantes tenemos una buena representación de la población del C.E.I.P. InteracTICvo. Opinamos que para que la aleatoriedad fuera real lo más oportuno, era realizar los cuestionarios a todos los alumnos de la clase y del total elegir aleatoriamente 15 de ellos. Creemos que si se le pide al tutor que se le entregue solo a 15 puede estar condicionado y entregarse a los alumnos que él considere que dará las mejores respuestas.

Los datos obtenidos, los he codificado y recogido mediante la herramienta Excel, que ha facilitado calcular los porcentajes y realizar los gráficos que representen las respuestas dadas. Cabe señalar, con respecto a la formación docente de la que hablaba en apartados anteriores, que en mi caso en concreto carecía de formación en el uso de este programa por lo que he tenido que preguntar e investigar para poder usarlo y sacar provecho del mismo. Considero que sería necesario formar al profesorado en el uso de herramientas tan básicas como es la hoja de cálculo, con la que no solemos estar familiarizados pero que puede ser muy útil para nuestro futuro profesional, ya sea a la hora de realizar investigaciones o al calcular las notas de los alumnos.

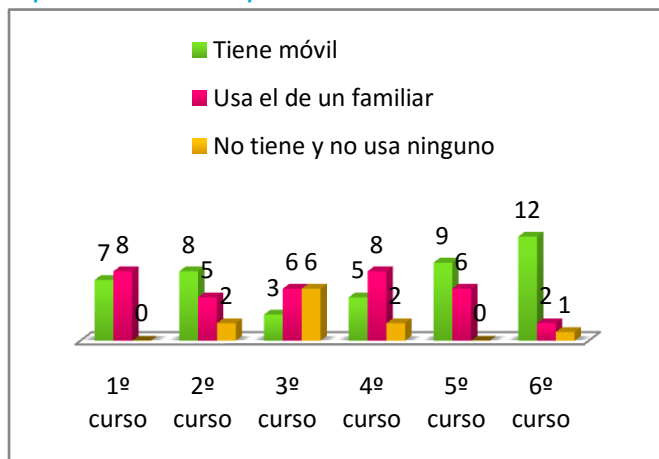
6.1.3.2. Análisis de los datos y elaboración de conclusiones

Tras analizar los datos recabados⁴, comprobamos que el 98% de los alumnos tienen un ordenador en casa y el acceso que tienen del móvil y la tablet también es

⁴ Los datos a los que se hace referencia durante este apartado, quedan recogidos mediante gráficos en el Anexo 4. Gráficas sobre los resultados de los cuestionarios.

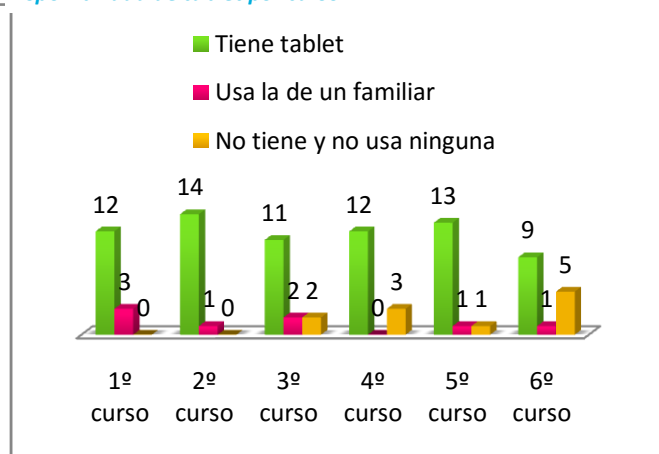
elevado (87,7% en móvil y en tablet), tanto porque tengan uno propio o porque usen el de un familiar.

Gráfica 2
Disponibilidad del móvil por cursos



Elaboración propia.

Gráfica 1
Disponibilidad de tablet por curso



Elaboración propia.

Podemos comprobar tras estos datos, que existe una gran presencia de las TIC en el entorno del alumnado y que estos hacen uso de ellas en su día a día, tanto para jugar, como para investigar, buscar información, hacer fotos, etc. "Los niños los tienen en su casa, deberían tenerlo también en el colegio" (E,3º,55.,M, 13:17). Cabe destacar que la presencia de las tablets es abundante en todos los cursos. La docente E,1º,58,M, comenta que sus alumnos son muy pequeños para hacer un uso independiente de las TIC, pero tras ver estos datos vemos cómo en casa sí que utilizan estos aparatos teniendo en muchos casos uno propio. Los alumnos de 1º curso concretamente, señalan la mayoría que usan en casa las TIC solos. Pocos son en general los que lo hacen con un familiar, siendo lo más frecuente en 1º, 5º y 6º curso que lo usen solos y lo más respondido en 3º y 4º que a veces lo usan solo y otras con un familiar. En el caso de 2º curso estas dos respuestas frecuentes coinciden en número.

Usan los aparatos y en la mayoría de los casos reflejan que han aprendido a usarlos de forma autónoma, menos los alumnos de 2º y 3º curso que sí que obtiene la mayoría el aprendizaje junto a un familiar. Lo más relevante de esta pregunta, es que ninguno de los alumnos ha contestado que haya aprendido gracias a la ayuda del profesor, por lo que se comprueba que en el caso de hacer uso de las TIC en el aula no se hace de un modo formativo, puesto que se presupone que los alumnos ya saben.

"Ellos saben perfectamente cómo funcionan y...Yo no les he tenido que enseñar nada y ellos lo han sabido"(E,2º,51,M, 6:02).

Ellos me enseñan a mí cosas de tecnología porque salió una actividad y me pusieron un nombre: yo usaría esto y lo otro. ¿Y eso qué es? Y yo recuerdo que hay un anuncio..."sin" o "sim", algo que te responde y conforme tú le estás hablando te va respondiendo...Eso, Siri. (...) Ellos me lo contaron. (E,1º,58,M, 7:47)

Dentro del ámbito escolar, vemos cómo el 100% del alumnado contesta que en clase suele usar la pizarra digital, por lo que comprobamos que esta herramienta TIC resulta de fácil acceso al profesorado y les resulta útil para abordar sus clases. "Ha dado muchas facilidades, ya no hay que tener tantos mapas sino al momento buscas un mapa y lo tienes ahí, además interactivo, que el alumno...Entonces muy bien" (E,D,42,M, 6:16). "Gente que nunca la...o eran reacios a utilizarla se le estropean y la emergencia y la urgencia es bestial"(E,4º,54,H, 35:01).

Cuando tú tenías que escribir en la pizarra era todo más confuso porque no eres capaz de hacer coincidir lo que estás corrigiendo. Esto va sobre su misma pregunta, ellos lo ven clarísimo, y les sirve, ¿eh? Porque los niños tienen menos problemas de ortografía. (E,2º,51,M, 8:27)

El ordenador, en cambio, son pocos los alumnos de 3º curso que señalan que lo usan y los de 4º curso la gran mayoría lo señala pero especifican que es el profesor el que hace uso del mismo. En 6º curso en cambio, 14 de los 15 recogidos, señalan que usan el ordenador en clase, dato que se justifica al conocer que reciben la asignatura de Competencia Digital y en ella usan estos aparatos. Aunque el centro cuenta con tablets, solo uno de todos los alumnos contesta que la usa en clase, por lo que el dato no es significativo. "Nos han mandado unas tablets con teclado, pero bueno, son muy extrañas, muy delicatesen. (...)Y para uso de los niños es complicado, entonces hay algunos recursos que incluso no se pueden utilizar" (E,4º,54,H, 34:30).

Al hablar del uso de las TIC en clase comprobamos que en todos los cursos, a excepción de 4º, manifiestan que el uso es compartido, es decir, algunas veces lo usa el profesor y otra los alumnos también participan. El profesor de 4º explica por qué usa él las TIC del siguiente modo:

El ordenador lo utilizo yo. La pizarra digital sí hay veces que ellos sí la utilizan. O sea si hacemos cosas, ejercicios o hacemos tal, ellos sí utilizan la pizarra digital. Pero vamos, normalmente la utilizo yo. (...) Ya ahora más mayores ellos toman apuntes, en fin, otra dinámica de trabajo. También las pizarras tienen unas alturas que no se pueden utilizar, para los niños tampoco están muy accesibles. (E,4º,54,H, 18:30)

Con respecto a la utilización de las TIC en las distintas materias, en general la pizarra digital como han reflejado los alumnos anteriormente, se usa aproximadamente por igual en todas las asignaturas entre el (15 y el 16%), variando en música y otras áreas en las que los alumnos solían especificar como religión y ciudadanía (12 y 10 % respectivamente). Tras estos datos podemos concluir que la facilidad de acceso a las TIC que ofrece el libro digital favorece a que los docentes incluyan la pizarra digital en sus clases, ya sea para proyectar el libro de texto o para corregir y explicar sobre el mismo.

La pantalla digital, todos los días. (...) Porque es un apoyo muy grande, tengo el libro y entonces pues yo me dirijo a los niños mirando al libro, interactúo con la pantalla y con el libro. (...) En todas porque tengo metido el libro, pero en Sociales y Naturales muchos vídeos. (E,1º,58,M, 3:40)

Partiendo de que el ordenador pocas veces es usado en clase por los alumnos, como podemos comprobar tras las afirmaciones de estos docentes: "Tenemos ordenadores, pero no los podemos utilizar todos a la vez, porque se bloquea la red inalámbrica y no funcionan, funcionan a lo mejor cuatro a la vez" (E,3º,55,M, 4:20), "Aquí internet va mal, entonces hay muchas veces que te confías en los recursos y luego pues no los tienes" (E,D,42,M, 2:29).

Uso los microordenadores pequeños, lo que pasa que claro lo mismo que a nivel individual el ordenador de clase o lo que sea puede tener una inmediatez grande, cuando se ponen a trabajar todos a la vez, pues entonces es un rollo porque los niveles de conexión son bajísimos. Cuando son, y si no si fallan o si carga el ordenador, falta batería... (E,6º,55,H, 7:48)

Tras esto, deducimos que cuando se utiliza suele ser por parte del profesorado. El 31% de los alumnos contesta que se usa para buscar e investigar en internet, el 25%

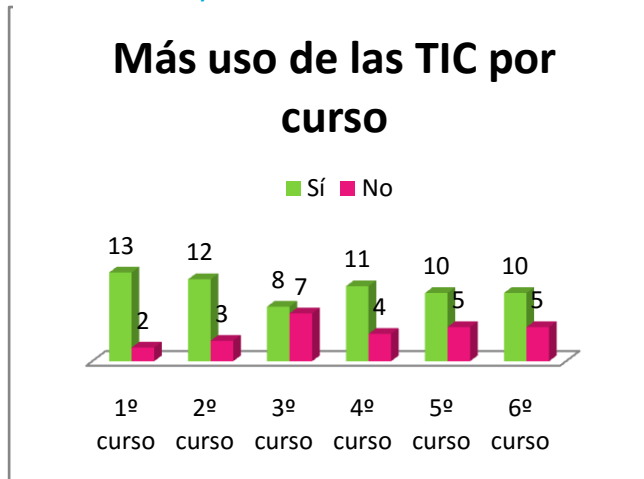
para hacer trabajos y el 19% para usar el programa Savia Digital del libro de texto. Debemos señalar que los alumnos que indican que se usa para hacer trabajos suelen ser del 2º al 3º ciclo. Curiosamente, solo el 6% señala que lo usan para aprender cómo usarlo, por lo que podemos concluir que existe poca formación en el uso y manejo de las TIC. "¿Necesitan formación en el uso? Claro que sí. (...) No tanto en cómo utilizarlo sino en qué deben, en cómo buscar recursos, qué es lo que deben hacer y qué es lo que no deben hacer" (E,J.E.,48,M, 3:26).

Las respuestas sobre el uso de la pizarra digital en clase son más variadas, debido a que la gran mayoría suele usarla con más frecuencia. Entre ellas destacan el 24% que indica que se usa para hacer y corregir tareas y el 22% para ver vídeos o películas. "Les llama más la atención, porque tu marcas y ellos te miran al mismo tiempo y está muy bien porque centra más la atención, creo yo. Y después tiene muchas actividades interactivas que les gustan" (E,1º,58,M, 9:20), "La pizarra digital les pongo actividades, vídeos, actividades interactivas, lecturas..." (E,5º,27,M, 3:18), "Ellos lo que hacen es corregir, cuando corregimos las actividades pues yo los voy sacando. Salen todos a corregir. Además los voy, salen, los voy apuntando porque todos quieren salir. Siempre las corrigen ellos en la pizarra" (E,2º,51,M, 4:22).

Los datos sobre el tiempo que se usa internet en el colegio son algo ambiguos, puesto que algunos alumnos lo han interpretado como el uso que hacen ellos mismos y otros el uso que se hace en clase y por tanto el que hace el profesor. El 60% de ellos contestan que se usa diariamente, pero 22 de los 90 alumnos encuestados especifican que quién lo hace de forma diaria es el profesor. El 19% contesta que algunos días a la semana, aunque 4 de los alumnos concretan que el profesor lo usa diariamente pero ellos solo algunos días a la semana. El 7% señala que lo usa algunos días al mes y el 13% que ocasionalmente, en este caso 2 de los alumnos especifican que son ellos los que hacen este uso ocasional. La conclusión más clara a la que podemos llegar, es que el profesorado usa internet en su día a día con frecuencia, pero que son menos las veces en las que lo hace el alumnado.

Al 71% de los alumnos les gustaría usar más las TIC en clase. En el siguiente gráfico, podemos ver que las respuestas del 1º ciclo son elevadas, mientras que en 3º curso son más bien igualitarias. En cambio, en el 3º ciclo, vemos cómo disminuye el número de alumnos que quieren usarlas. Esto puede ser debido a que cuanto más avanzados son los cursos más presencia tienen las TIC en las asignaturas, ya sea para la de Competencia Digital o para que realicen trabajos.

Gráfica 3
Más uso de las TIC por cursos



Elaboración propia.

Existe una gran variedad de respuestas de los alumnos sobre para qué les gustaría usar las TIC en el aula. Al 26% de ellos les gustaría usarlas para jugar, al 20% para ver películas o vídeos y al 13% para aprender. Tras estas respuestas, vemos cómo los alumnos demandan un uso lúdico de las TIC pero que igualmente reclaman seguir aprendiendo gracias a ellas.

Anteriormente se comentó que existían una serie de barreras que impedían insertar con totalidad las TIC en el centro. Se habló sobre los problemas técnicos a los que se enfrentan los docentes, ya sea por que fallen los aparatos o por la lentitud de la red que imposibilita el uso de varios ordenadores a la vez, los recursos de los que disponen, etc. Cabe destacar que los docentes entrevistados que forman el equipo directivo contestan afirmativamente a que están contentos con los recursos del centro, mientras que los otros docentes manifiestan algunas quejas o problemas que tienen al usarlos. "Ojalá los niños tuvieran también más acceso" (E,5º,27,M, 6:49), "Tenemos una red que, aquí en este colegio con todos los que somos, que a veces no tiene velocidad... Y más modernito, ¿eh? Porque tenemos un Linux del año 'la catana', me gustaría que los que hay fueran mejores" (E,2º,51,M, 7:48), "Tú vienes preparada para usar una herramienta, y un día te falla el internet y te tienes que buscar de prisa y corriendo otra alternativa" (E,3º,55,M, 5:20)

No estoy contento no por culpa del centro, sino porque realmente la Junta pues no ha ido mejorando. Montó una instalación hace X años que se ha quedado obsoleta a la vuelta de dos días, ¿no? Entonces aquí, haría falta un aula de informática, a mi como coordinador TIC, me haría falta un sitio donde poder arreglar un ordenador. (E,4º,54,H, 33:00)

Pero también, vemos cómo estos docentes encuentran barreras con respecto a la formación en el tema: "Mucha gente no utiliza porque no sabe. Entonces claro que es bueno que lo sepa todo el mundo, ya que están" (E,2º,51,M, 10:42).

He ido a varias pero no me he enterado (...) Lo que pasa es que cuando yo he ido a estos cursos se parte de que sabes algo, y yo no sé nada. Como yo no sé nada, me pierdo y además era un suplicio ir, ¿eh? Yo me pegaba a una que supiese algo para que cuando me dijera algo yo le dijera: ¿cómo? ¿cómo? Entonces yo solo he llegado a manejar un poco la pizarra digital. (E,1º,58,M, 11:36)

Algunos necesitan desde una formación básica, de cómo tienen que...hombre no de utilizar el ordenador, eso lo sabe todo el mundo, ¿no? Pero sí que a la hora de buscar recursos, y a la hora del uso de muchos programas de ordenador también que no sabemos utilizar. (E,J.E.,48,M, 6:37)

Si no nos forman da igual que nos traigan todos los aparatos del mundo, ¿no? Si la gente no le saca, o utiliza la pizarra digital como un proyector de cine, pues para eso pones una tela o la misma pared blanca. (E,4º,54,H, 38:02)

La gran mayoría del profesorado, considera que es necesario cambiar la metodología y adecuarnos a las necesidades del momento actual: "Siempre hay que adaptarse, claro. Yo me he adaptado con esto (...), pero tuve que adaptarme a la pizarra digital y ahora no puedo estar sin pizarra digital" (E,1º,58,M, 5:49). Incluso incluyen que los cambios que estamos viviendo se están produciendo de una forma muy lenta. "Han cambiado pero no todo lo que debería haber cambiado, sí ha cambiado, es verdad, pero no es proporcional el cambio tecnológico al cambio metodológico. Pienso que se sigue enseñando, no digo como siempre pero como casi siempre" (E,4º,54,H, 31:04), "Todo lo que sea adaptarnos seguro que será mejor. Porque nosotros estamos enseñando igual que hace 20 años vamos, y no hemos

cambiado la metodología, ni nada de nada, han cambiado muchos proyectos educativos pero nosotros seguimos enseñando igual" (E,2º,51,M, 5:22).

Creo que nuestro sistema, nuestro sistema de enseñanza-aprendizaje está muy obsoleto. Me doy cuenta de que cada día cuesta más y más trabajo captar la atención de los niños y que estén un rato concentrados cuando tienen que utilizar el lápiz y el papel. Creo de verdad que estamos utilizando unas herramientas y unas metodologías que están anticuadas, que son del siglo pasado y que seguimos utilizándolas en el siglo XXI y creo que es un error, los niños no responden a esta metodología al 100%. (E,3º,55,M, 5:37)

Es por eso por lo que todos los entrevistados usan las TIC en el aula, porque creen que deben adecuarse a la época actual. Además, consideran que son bastante motivadoras para el alumnado entre otras muchas cosas. "Porque veo que a los niños les interesa muchísimo y que a ellos no les cuesta trabajo en emplearse en cualquier actividad en la que tenga que ver el ordenador o las TIC" (E,3º,55,M, 8:25),

Las clases se hacen más amenas, más lúdicas, se hacen más interesantes para ellos, luego para que comprendan, por ejemplo un vídeo pues comprenden las cosas mucho mejor, lo visualizan, luego hay actividades TIC que están muy interesantes, no solo con el libro. (E,5º,27,M, 3:37)

Todos ellos coinciden en que aunque los alumnos sepan manejar las TIC, necesitan aún de un guía que los oriente hacia el aprendizaje. "Todavía creo que necesitan de guía, en algunas cosas ya pueden hacer uso solos, pero yo creo que todavía por su edad y... necesitan un poco de guía" (E,D,42,M, 4:55), "Yo creo que ellos son capaces de hacerlo, pero vuelvo a repetir lo mismo, si con un guía aprenden más cosas y de mejor manera pues, siempre es más aprovechado" (E,3º,55,M, 12:54), "Pienso que por ahora necesitan de un guía, porque creo que internet también necesita que... estos niños todavía necesitan que alguien les guíe y les diga cómo lo tienen que hacer, dónde se tienen que meter y vigilarlos" (E,5º,27,M, 5:54), "Necesitan una guía, evidentemente a lo mejor no tan exhaustiva como un niño más pequeño pero sí alguien que esté pendiente de ellos" (E,4º,54,H, 30:10), "Se necesita de un guía. Además es una cosa complicada de dejarla a las manos de niños, ¿no? Porque lo

mismo que decíamos antes, que algunos sí iban a hacer uso adecuado, pero otros no" (E,6º,55,H, 5:59).

Estas respuestas apoyarían el fin de este Trabajo Fin de Grado y de su propuesta didáctica, puesto que nos responden a muchos de los interrogantes que los planteábamos. A raíz de estas respuestas sabemos qué opinan los docentes de las TIC, por qué las usan, qué barreras encuentran y de qué forma las llevan al aula y por qué.

Todos contestan que todavía pueden aprender mucho más sobre las TIC y estás son algunas de las cosas que manifiestan que les gustaría aprender: "Elaboración y utilización de Webquest, los blogs, hacer algún blog con los alumnos en el que podamos participar, todo ese tipo de cosas" (E,D,42,M, 8:40), "Yo diría que son cursos prácticos, es decir, que me enseñen a mí primero a sacarle todo el partido, pero en las actividades normales del día a día" (E,3º,55,M, 19:59), "Me gustaría aprender eso, programas relacionados con hacer ellos mismos algo en la pizarra digital" (E,5º,27,M, 9:20), "Me gustaría sobre todo hacer algunas actividades específicas, a yo montarlas y sobre esas trabajar, no las que haya, sino las que yo...crear mis propias actividades" (E,2º,51,M, 11:27)

Hacer un curso práctico de cómo...Un tema en concreto vamos a darlo, el tema tal de...llevarlo al aula, exactamente. Un tema de cada área, pues lo vamos a trabajar como qué partido se puede sacar a esto, en fin para tener una idea más concreta. (E,4º,54,H, 40:02)

Un curso que se ponga a mi nivel, a partir de cero, y que me trate pues como eso de informática para gente que no sabe nada(...) Si se partiese de cero, cero, cero, pues a lo mejor yo podría sacar algo. (E,1º,58,M, 12:32)

Tras el análisis de todos estos datos, podemos concluir que aunque las TIC estén presente en las aulas el profesorado considera que podrían tener más formación en la materia. Además, creen que los alumnos necesitan de un guía que les encamine hacia el aprendizaje, por lo que no ven oportuno dejarles usar las TIC de forma autónoma. Con respecto a la opinión de los alumnos, vemos que aunque señalen que se usan las TIC con frecuencia en distintas las asignaturas, a la mayoría de ellos les gustaría seguir usándolas más. Las TIC tienen una gran presencia en su vida diaria, por

lo que la escuela debería ir de forma paralela en este sentido. Tanto en casa como en el colegio lo alumnos juegan con las TIC y demandan jugar más con ellas, respectivamente.

7. CONCRECIÓN DE LA PROPUESTA DE ACUERDO A LA TEMÁTICA

A raíz de esta investigación y de las conclusiones obtenidas, para solventar las necesidades del centro InteracTICvo propongo realizar un seminario voluntario de formación para el profesorado, adaptado a los distintos niveles de los docentes en los que se les enseñen a usar herramientas TIC. Uno de los temas será la elaboración de MiniWebquest o Webquest, en las que conseguimos que los alumnos naveguen pero no naufragen por la red y por lo tanto cuentan con un guía un factor importante para la demanda de este profesorado. Otra será la utilización de la herramienta JClic, en la que los propios docentes pueden crear sus actividades e incluso los alumnos también pueden tener un papel activo y crearlas ellos mismos. La última herramienta que trataremos en el seminario será la introducción del cuento interactivo en el aula, cómo crearlo y cómo llevarlo al aula.

Con esta propuesta pretendemos formar al profesorado en las TIC de una forma práctica, enseñándoles a usar herramientas que puedan utilizar en sus programaciones de una forma fácil y útil, atendiendo además a sus propios intereses.

El seminario constará de cinco sesiones en las que realizaremos cursos básicos de la utilización de los recursos TIC y una sexta sesión valorativa del seminario. Dedicaremos una sesión a cada una de las herramientas que queremos mostrar al profesorado y otra en la que plantearemos un caso práctico sobre cómo llevar estas herramientas a un aula de Primaria. Posteriormente acudiremos cada dos meses al centro para comprobar y conocer cuáles han sido los resultados al llevar al aula estas herramientas de los maestros que han asistido al seminario, aclarar sus posibles dudas y seguir avanzando en el aprendizaje y uso de las TIC (Anexo 5. Cuestionario valorativo).

A continuación, mediante tablas, explicaremos los aspectos más relevantes de cada sesión que se llevará a cabo durante el seminario voluntario. Especificamos que la

metodología que se va a llevar a cabo durante todas las sesiones será activa y participativa. Partiremos de las ideas y los conocimientos previos de los participantes puesto que al comenzar las sesiones realizaremos preguntas para saber qué conocimientos tienen sobre el tema para reforzarles los que ya saben y proporcionarles otros nuevos. Pretendemos que sea un aprendizaje significativo ya que los contenidos se adecúan a los demandados por el profesorado en las entrevistas y a las necesidades del centro.

Respecto al tiempo dedicado a las diferentes actividades será flexible para crear un ambiente tranquilo y de trabajo en el aula en el que todos tengan el tiempo que necesiten y no estén presionados por la falta del mismo. Hacemos hincapié en que la dinámica de las sesiones serán lo más prácticas posibles, es decir, no solo serán explicativas y expositivas, sino que se dará la oportunidad al profesorado de participar y utilizar ellos mismos las herramientas que se trabajen en cada sesión.

Tabla 9
Sesiones 1 y 2 Seminario

	Sesión 1: Primeros contactos	Sesión 2: La Webquest
Finalidad de la sesión	<ul style="list-style-type: none"> -Conocer el nivel de uso de herramientas TIC de los asistentes. -Exponer la importancia de la inclusión de las TIC en las escuelas. -Explicar la organización del seminario. 	<ul style="list-style-type: none"> -Conocer qué es una Mini Webquest y una Webquest. -Conocer diferentes herramientas para su creación. -Aprender los procedimientos para crearlas. -Desarrollar estrategias para llevar esta herramienta al aula de Educación Primaria.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> -Las TIC en la educación. -Manejo de internet. -Herramientas TIC: Word, PowerPoint, Excel. 	<ul style="list-style-type: none"> -Diferencias entre la Webquest y la Mini Webquest. -Los hipervínculos. -El uso del PowerPoint.

Elaboración propia. (Anexos 6 y 7. Presentación del Seminario a los docentes 1 y 2 respectivamente)

Tabla 10
Sesiones 3 y 4 Seminario

	Sesión3: Cómo crear tus propias actividades con JClic	Sesión 4: El cuento interactivo
Finalidad de la sesión	<ul style="list-style-type: none"> -Conocer qué es JClic. -Mostrar las posibilidades de creación de esta herramienta. -Aprender los procedimientos para crearlas. -Desarrollar estrategias para llevar esta herramienta al aula de Educación Primaria. 	<ul style="list-style-type: none"> -Conocer qué es un cuento interactivo. -Descubrir las distintas herramientas que existen para su creación. -Mostrar las posibilidades de creación de esta herramienta. -Aprender los procedimientos para crearlas. -Desarrollar estrategias para llevar esta herramienta al aula de Educación Primaria.

Contenidos	-El programa JClic. -La búsqueda de imágenes en Internet. -Los juegos en el aula de Educación Primaria.	-El cuento interactivo. -El desarrollo de la imaginación.
-------------------	---	--

Elaboración propia. (Anexos 8 y 9. Presentación del Seminario a los docentes 3 y 4 respectivamente)

Tabla 11

Sesión 5 y 6 Seminario

	Sesión 5: Caso práctico en un aula de Primaria	Sesión 6: Valoración del Seminario
Finalidad de la sesión	-Aplicar las herramientas tratadas en el Seminario en el día a día del aula de Primaria. -Conocer distintas estrategias para incluir las herramientas en la programación.	-Conocer la opinión del profesorado sobre el Seminario. -Escuchar las sugerencias para mejorar la práctica. -Observar los resultados y progresos del profesorado.
Contenidos	-La Webquest y la Mini Webquest. -La herramienta JClic. -El cuento interactivo.	-La opinión sobre el Seminario. -Resultados de la formación.

Elaboración propia. (Anexos 10 y 11. Presentación del Seminario a los docentes 5 y 6 respectivamente)

8. CONCLUSIONES

Al realizar este trabajo, hemos comprobado que las TIC tienen una gran presencia en la vida diaria del alumnado actual y que la formación del profesorado es fundamental para que se lleve a cabo un buen aprovechamiento de los recursos TIC del centro. La investigación nos demuestra que la actitud del profesorado ante las TIC es positiva y efectivamente hacen uso de ellas, pero ellos mismos demandan más formación en el uso práctico de las herramientas.

Es por todo esto por lo que consideramos primordial dotar al profesorado de formación práctica sobre el uso de las TIC, puesto que la presencia de estas en las aulas estarán condicionadas dependiendo de los conocimientos y las estrategias que conozca el docente. Esta es la explicación de por qué el trabajo lo hemos enfocado al profesorado, puesto que es este quién programa y quién decide la presencia que tendrán las TIC dentro del aula. Por tanto, cuantas más barreras que impiden la inclusión de las herramientas TIC en clase logremos eliminar, más fácil será el acceso a estas tecnologías.

La realización de este trabajo, me ha aportado mucho tanto personal como profesionalmente. A pesar de que consideraba que era importante que las TIC

estuvieran presentes en las escuelas, realmente no conocía cuál era la necesidad, es decir, por qué es tan importante que estén presentes no como recursos sino incluidas dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Mi forma de programar y de usar las TIC en el aula ha cambiado, puesto que soy aún más consciente de la importancia de que estas estén presentes en la vida escolar del alumnado. Es por eso por lo que puedo afirmar que realizar este trabajo ha contribuido en mi formación como docente, puesto que a raíz del mismo tengo una perspectiva diferente sobre la presencia que deben tener las TIC en el aula de Educación Primaria.

Toda la formación durante la carrera me ha ayudado a realizar este trabajo, pero concretamente, debo hacer mención de las que sin sus competencias no habría sido posible el estudio y en general el trabajo. Esas asignaturas son: Innovación e Investigación Educativa, Diseño y Desarrollo del Currículum I y II, y Comunicación y Tecnología de la Información en Educación. Gracias a estas asignaturas he sabido cómo realizar una investigación educativa, conocer la organización de un centro educativo y desarrollar aspectos sobre las TIC y aprender a usar recursos educativos TIC.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguaded Gómez, J. & Cabero Almenara, J. (2002). Internet, una red para la información, la comunicación y la educación. En Aguaded Gómez. (Ed.), *Educación en red: Internet como recurso para la educación*, (pp. 17-31). Málaga: Aljibe.
- Angulo, F. & Vázquez, R. (2010) El currículum y los nuevos espacios para aprender. En Gimeno Sacristán, J. (Ed.), *Saberes e incertidumbres sobre el currículum*. (pp. 501-526). Madrid: Ediciones Morata.
- Area Moreira, M. & Correa Gorospe, J. M. (2010) Las TIC entran en las escuelas. Nuevos retos educativos, nuevas prácticas docentes. En de Pablos Pons, J., Area Moreira, M., Valverde Berrocoso, J. & Correa Gorospe, J. M. (Ed.) *Políticas Educativas y buenas prácticas con TIC*. (pp. 43-77). Barcelona: Editorial GRAÓ.
- Area Moreira, M. & Pessoa, T. (2012) De lo sólido a lo líquido: las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0 *Comunicar: Revista Científica de Educomunicación*, 19 (38), pp. 13-20.

- Area Moreira, M., Cano, C. A., Gorospe, J. M. C., Pérez, M. E. D. M., Pons, J. D. P., Labra, J. P., ... & Valverde-Berrocoso, J. (2014). Las políticas educativas TIC en España después del Programa Escuela 2.0: las tendencias que emergen. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 13(2), 11-33.
- Area, M. (2015). *Reinventar la escuela del S. XXI. Enseñar y aprender en la Red*. Visionado el 03/06/2016. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=dbdEH0dF-2o&t=76>
- Belloch, C. (2012) *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje*. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia.
- Cabero, J. (1998): Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. En Lorenzo, M. y otros (coords): *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales* (pp. 197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Cabrero Almenara, J. & Llorente Cejudo, M. C. (2010) Comunidades Virtuales para el aprendizaje. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. (34)/ Diciembre 2010.
- Castells, M. (2001). *La galaxia Internet*. Barcelona: Areté.
- De Viveiros, J. M. (2014). *Internet en la Educación Primaria*. San Vicente (Alicante): Editorial Club Universitario.
- El musical de Edutify (2011). *Seré más freak que el coordinador TIC*. Visionado el 03/06/2016. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=kLM4-CjK3Hc>
- Gimeno Sacristán, J. (2010). El currículum en la sociedad de la información y del conocimiento. En Gimeno Sacristán, J. (Ed.), *Saberes e incertidumbres sobre el currículum*. (pp. 180-202). Madrid: Ediciones Morata.

Gutiérrez Martín, A. (2008) Las TIC en la formación del maestro. "Realfabetización" digital del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 63 (22,3), 191-206.

Huberman, A.M. (1973). *Cómo se realizan los cambios en la educación: una contribución al estudio de la innovación. Escuela de Psicología y-de las Ciencias de la Educación de la Universidad de Ginebra, Suiza*. Paris: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Instituto de Evaluación y Asesoramiento Educativo (2008). *Informe sobre la implantación y el uso de las TIC en los centros docentes de educación primaria y secundaria (Curso 2005-2006)*. Recuperado de: <http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/1226574716222.pdf>

Instituto Nacional de Estadística (2º trimestre de 2015). Uso de TIC de niños de 10 a 15 años en los últimos 3 meses por sexo, hábitat, tamaño del hogar, ingresos mensuales netos del hogar al que pertenecen y principales variables. *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares 2015*.

Krüger, K. (2006) *El concepto de 'Sociedad del Conocimiento'*. Universidad de Barcelona. Departamento de Geografía Humana.

Leal, D. (2012). En busca del sentido del desarrollo profesional docente en el uso de Tecnologías de Información y Comunicación. En Hernández, J., Pennesi, M., Sobrino, D., Vázquez, A. (2012). *Tendencias emergentes en educación con TIC*. (pp. 33-50). Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología.

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre (LOMCE) por la que se establecen las enseñanzas mínimas de Educación Primaria.

López, M., & Angulo Rasco, F. (2006). *Viviendo los contenidos: una experiencia en el uso de tecnologías móviles en los procesos de Enseñanza y Aprendizaje*.

López, M., & Bernal, C. (2016). La cultura digital en la escuela pública. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 85 (30.1), 103-110.

- Marcelo, C. (2001) Aprender a enseñar para la Sociedad del Conocimiento. *Revista Complutense de Educación*, 12(2) 531-593.
- Marín Díaz, V. (2009). Las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Educación Primaria. En Marín Díaz, V. (Ed.), *Las TIC y el desarrollo de las competencias básicas*. (pp. 55-74) Sevilla: Editorial MAD. S.L.
- Marín, J., Barlam, R. & Oliveres, C. (2011). *Enseñar en la sociedad del conocimiento. Reflexiones desde el pupitre*. Barcelona: Horsori Editorial.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- Orellana, N., Almerich, G., Belloch, C. & Díaz, I. (2004). *La actitud del profesorado ante las TIC: Un aspecto clave para la integración*. Unidad de Tecnología Educativa. Universidad de Valencia.
- Pérez Gómez, A. I. (2013, 15 de abril). *Enseñar: ayudar a aprender*. [Web log post] Recuperado de: <http://blogs.publico.es/dominiopublico/6808/ensenar-ayudar-a-aprender/>
- Ribes, X. (2007). La Web 2.0. El valor de los metadatos y de la inteligencia colectiva. *Telos*, 73, 36-43.
- Taylor, S. J. & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós.
- Tejedor Tejedor, F.J. & García-Valcárcel Muñoz-Repiso A. (2006) Competencias de los profesores para el uso de las TIC en la enseñanza. Análisis de sus conocimientos y actitudes. *Revista Española de Pedagogía*, (233), 21-44.
- The new International Computer and Information Literacy Study (2014). *Preparing for Life in a Digital Age*. Recuperado de: http://www.iea.nl/fileadmin/user_upload/Studies/ICILS_2013/IEA_ICILS_2013_Press_Release.pdf

Análisis de la realidad de las TIC en un centro educativo y cómo mejorar su uso en el aula

Vázquez, R. & Angulo, F. (2003) *Introducción a los estudios de casos: los primeros contactos con la investigación etnográfica*. Archidona: Aljibe.

Viñas, M. (2011). Errores que comenten los centros educativos al adoptar las TIC.

TotemGuard.

Recuperado

de:

<http://www.totemguard.com/aulatotem/2011/11/errores-que-cometen-los-centros-educativos-al-adoptar-las-tic/>

10. ANEXOS

10.1. Anexo 1. Correo electrónico

Correo electrónico enviado a los docentes del C.E.I.P. InteracTICvo para conocer su disposición a la investigación.

Buenos días, soy Teresa Rodríguez, la alumna de prácticas que estuvo durante el primer Trimestre en clase en 3º de Primaria y el aula de P.T.

Para acabar mis estudios tengo que hacer un trabajo final que requiere la investigación y puesta en práctica de una propuesta en un centro educativo real. Mi trabajo se centra en las TIC en las escuelas, principalmente. Me gustaría saber si podría contar con vosotros para haceros preguntas, entrevistas o cuestionarios tanto a vosotros como a vuestros alumnos o realizar alguna actividad en vuestra aula. No importa que no dominéis el tema, de eso se trata, de conocer la situación real en un centro.

Muchas gracias a todos y todas.

5.2. Anexo 2. Guión de entrevistas

Guión de entrevistas utilizado en las entrevistas llevadas a cabo con el profesorado del C.E.I.P. InteracTICvo.

Ámbito personal:

- ¿Qué edad tienes?
- ¿En qué curso estás dando clase este año?
- ¿Llevas muchos años en el mismo ciclo?
- ¿Cuántos años llevas trabajando?
- ¿Cuántos años llevas en este centro?
- En el ámbito personal, ¿usas el ordenador a menudo?
- ¿Cuántos ordenadores tienes en casa?
- ¿Sueles usarlos todos?
- ¿Para qué lo usas en tu tiempo libre? (ver películas, comprar por internet, un blog concreto, escuchar música...)
- ¿Crees que usas bastante internet en tu día a día?
- ¿Tienes un Smartphone?
- ¿Para qué sueles utilizarlo?
- ¿Participas en las redes sociales? ¿Cuáles?
- ¿Con qué fines las usas? ¿Personales o profesionales?
- ¿Podrías prescindir de las nuevas tecnologías? ¿De cuál?

Ámbito profesional:

- En el ámbito profesional, ¿usas el ordenador a menudo?
- ¿Buscas en internet ideas o recursos para tus clases? ¿Qué sueles buscar?

- Para realizar estas búsquedas, ¿qué sueles utilizar más el ordenador o el móvil?
- ¿Sigues a algún blog, página de facebook (entre otras redes sociales), youtube, etc. sobre aspectos relacionados con la educación?
- Como docente, ¿qué beneficios y que desventajas crees que nos han aportado las TIC?
- ¿Sueles usar las TIC en el aula? ¿De qué forma? ¿Por qué las usas? (o ¿por qué no?)
- ¿En qué asignaturas sueles usar más las TIC? ¿Por qué?
- ¿Crees que resulta motivador para los alumnos hacer uso de las TIC?
- Hemos hablado de que haces uso de las TIC en el aula, pero ¿hace uso de las TIC tu alumnado? ¿Realizan actividades en las que puedan ellos mismos usar las TIC? ¿En qué momento?
- ¿Crees que los alumnos pueden aprender a través de las TIC? ¿Qué crees que aportan las TIC (o no) en el aprendizaje?
- ¿Sabes qué es la Sociedad del Conocimiento?
- ¿Consideras que es necesario cambiar la forma de enseñar? Es decir, adaptar nuestra metodología a las nuevas generaciones.
- ¿Has oído hablar de los nativos digitales? ¿Crees que estos alumnos necesitan formación en el uso de las TIC? ¿Qué tipo de formación?
- ¿Consideras que los conocimientos de los alumnos son los mismos que los de años atrás? Es decir, ¿has notado diferencias en los conocimientos de los alumnos desde que tienen más fácil acceso a internet?
- ¿Crees que tus alumnos pueden hacer un buen uso de las TIC de forma independiente o necesitan siempre de un guía?
- En 6º de Primaria se imparte ahora la asignatura de Cultura y Práctica Digital, ¿crees que esa asignatura debería darse en todos los cursos de Primaria?

Análisis de la realidad de las TIC en un centro educativo y cómo mejorar su uso en el aula

-¿Crees que han cambiado mucho las clases, la forma de actuar del alumnado, la metodología, etc. de 10 años para atrás?

-¿Qué crees que opinan los padres sobre el uso de las TIC en el aula?

El centro:

-¿Estás contento con los recursos TIC del centro? ¿Cuáles son? ¿Cuáles usas?

-¿Ves como algo positivo el uso de las pizarras digitales en el aula? ¿Por qué? ¿Para qué la usas en clase?

-¿Son las pizarras digitales como el uso en general de las TIC beneficiosas o negativas para el alumnado ANEAE (Alumnos de necesidades especiales de apoyo educativo)? ¿Por qué?

-¿Tienes a algún alumno con ANEAE en tu aula? ¿Has notado que el uso de las TIC le haya ayudado en algún aspecto?

-¿Te has planteado alguna vez cuáles son los recursos TIC del aula de P.T. del centro? ¿Sabes con qué recursos cuenta?

-Este aula en concreto es una de las pocas del centro que no tiene una pizarra digital, ¿crees que es necesaria o que no es relevante?

Formación del profesorado:

-¿Tienes alguna formación relacionada con las TIC? (Cursos de informática, pizarras digitales...)

-¿Crees que sería conveniente que el profesorado recibiera formación sobre este tema?

- ¿Qué tipo de formación crees que necesitas para sacar partido al uso de TIC en el aula para formar al alumnado en este sentido?

-¿Consideras que haces un buen aprovechamiento de las TIC en tu aula o que todavía puedes aprender mucho más?

-¿Qué te gustaría aprender?

-En los últimos años, ¿te has visto en alguna tesitura negativa relacionada con el uso de las TIC? Por ejemplo, el uso del móvil en clase, problemas con las redes sociales entre los alumnos, grupos de WhatsApp... Cuéntame experiencias positivas y negativas.

10.3. Anexo 3. Cuestionarios

Cuestionarios realizados a los alumnos del C.E.I.P. InteracTICvo.

Curso: _____

Marca con una X y contesta:

1. ¿Tienes ordenador en casa?

Sí	No

2. Si tienes ordenador en casa, ¿para qué lo usas?

Jugar	Ver películas o vídeos	Hacer trabajos de clase	Escuchar música	Usar redes sociales	Escribe aquí si usas el ordenador para alguna otra cosa:

3. ¿Tienes redes sociales? Marca con una X y contesta a las preguntas.

Sí	No	¿Cuáles?	¿Usas tus datos reales?	¿Conoces a todos tus amigos o seguidores?

4. ¿Tienes móvil?

Sí, tengo.	No tengo, pero uso el de un familiar.	No tengo y no uso el de ningún familiar.

¿Para qué lo usas?

5. ¿Tienes tablet?

Sí, tengo.	No tengo, pero uso la de un familiar.	No tengo y no uso la de ningún familiar.

¿Para qué la usas?

6. Cuando usas el ordenador, el móvil o la tablet:

Lo hago siempre con algún familiar	Hay veces que lo uso con algún familiar y otras que me dejan usarlo solo	Siempre me dejan usarlo solo

7. ¿Cuánto tiempo lo usas? Escribe cuantas veces a la semana:

Ordenador	Tablet	Móvil

8. ¿Cómo aprendiste a usar estos aparatos?

En casa con la ayuda de un familiar	En clase con la ayuda del profesor	Aprendí solo, probando e investigando cómo se usaba

9. ¿Tienes horarios para usar estos aparatos?

Sí	No

Escribe aquí quién pone esos horarios:

--

10. ¿Qué haces cuando te aparece un virus o algo que no entiendes al usar uno de los aparatos?

Le pregunto a algún familiar	Lo ignoro y sigo usándolo	Lo apago y dejo de usarlo	Busco en internet cómo solucionarlo

11. En clase sueles usar:

Ordenadores	Pizarra digital	Tablets

12. ¿Cómo usas los ordenadores, la pizarra digital o las tablets en clase?

Suele usarlo el profesor y nosotros vemos cómo se hace	Algunas veces lo usa el profesor y otras nosotros participamos	Casi siempre somos nosotros los que los usamos en clase

13. ¿En qué asignaturas usas internet?

Lengua	Matemáticas	Sociales	Naturales	Inglés	Música	Otras áreas

14. Escribe para qué usas en clase el ordenador, la pizarra digital o la tablet:



15. ¿Cuánto tiempo usas internet en el colegio?

Diariamente	Algunos días a la semana	Algunos días al mes	Ocasionalmente

16. ¿Te gustaría utilizar más el ordenador, la pizarra digital o la tablet en clase?

Sí	No

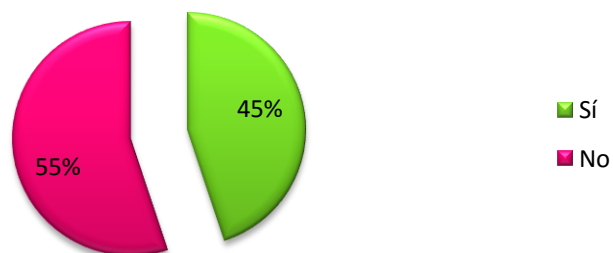
¿Para qué te gustaría usarlo?

10.4. Anexo 4. Gráficas sobre los resultados de los cuestionarios

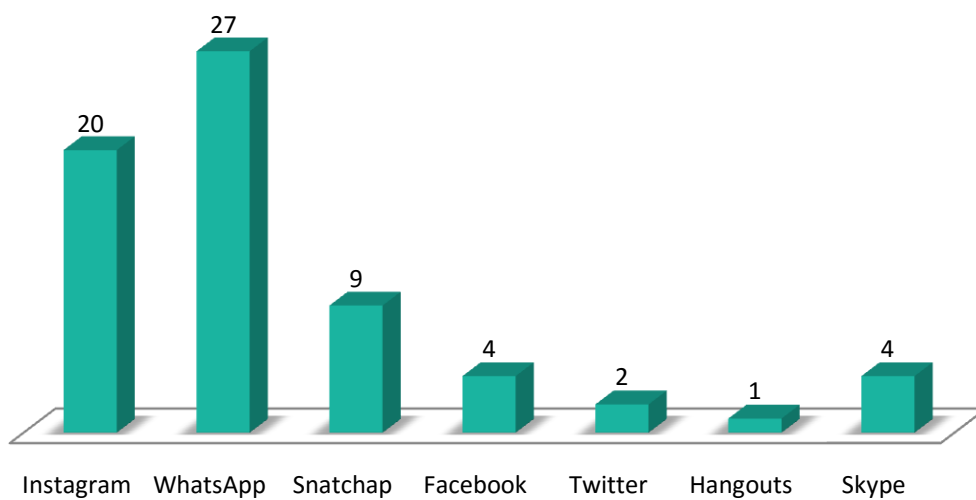
Gráficas representativas de los resultados obtenidos en los cuestionarios realizados a los alumnos del C.E.I.P. InteracTICvo.



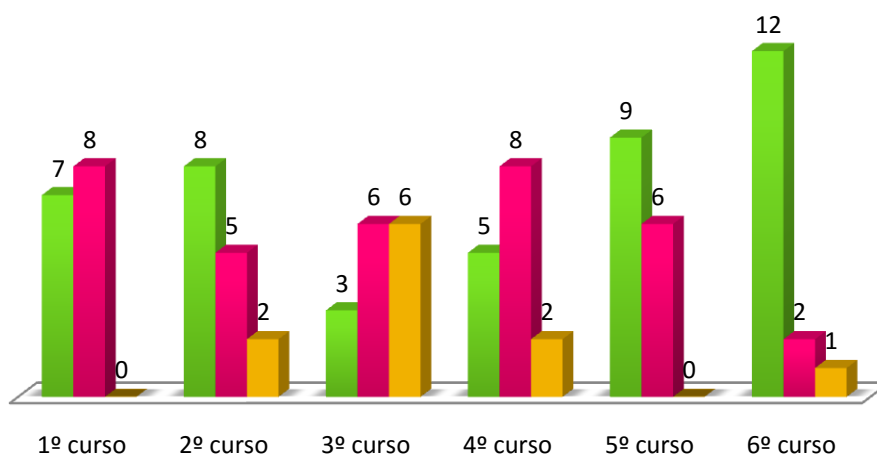
Alumnos que tienen redes sociales

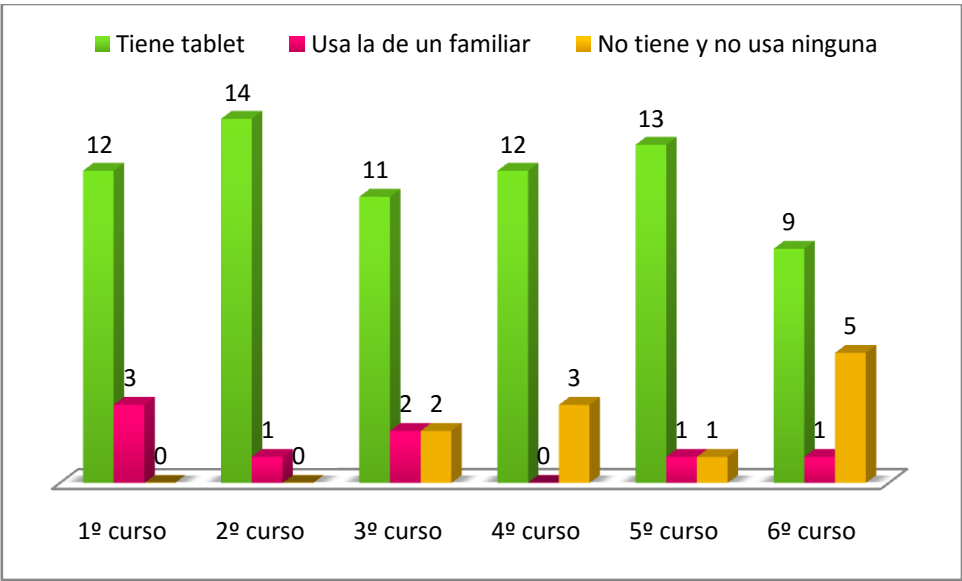
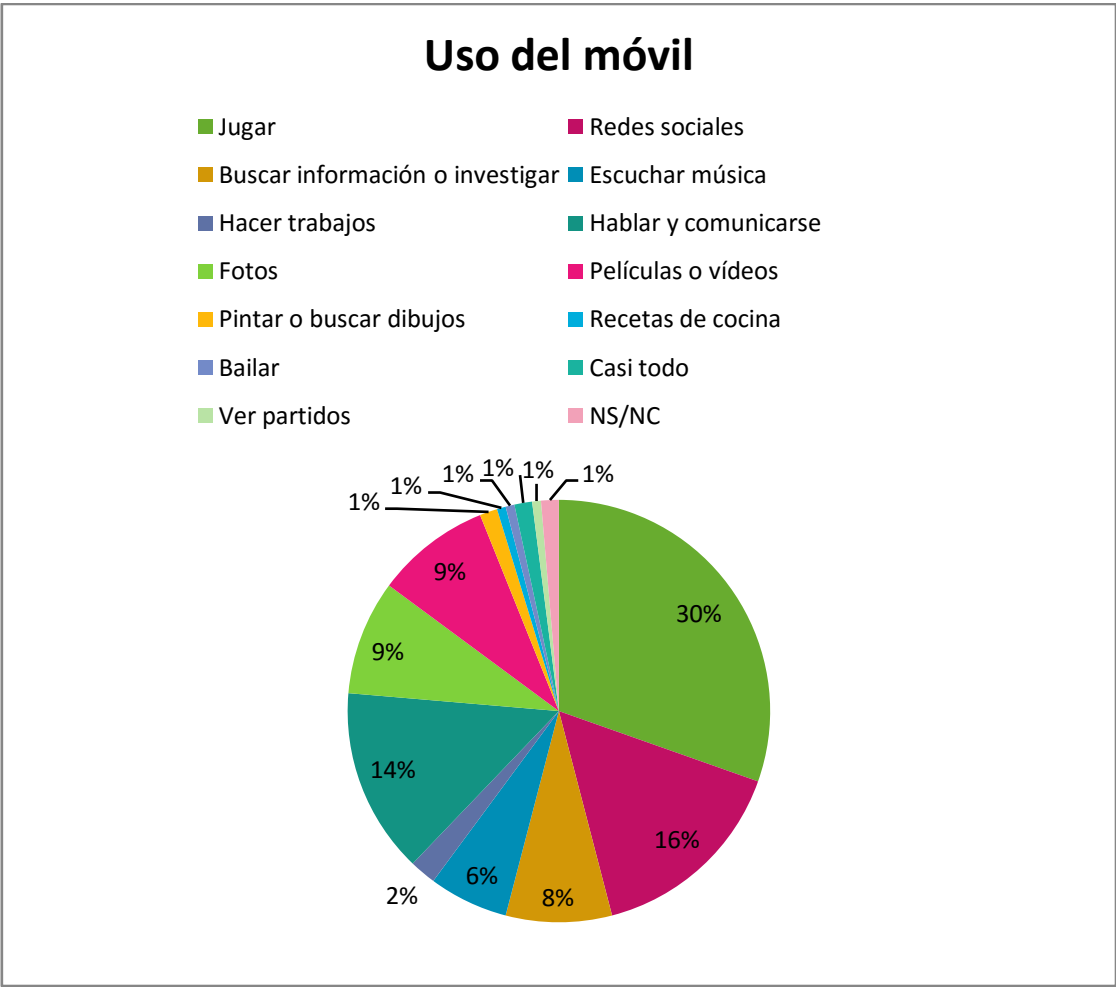


Redes sociales que usan los alumnos

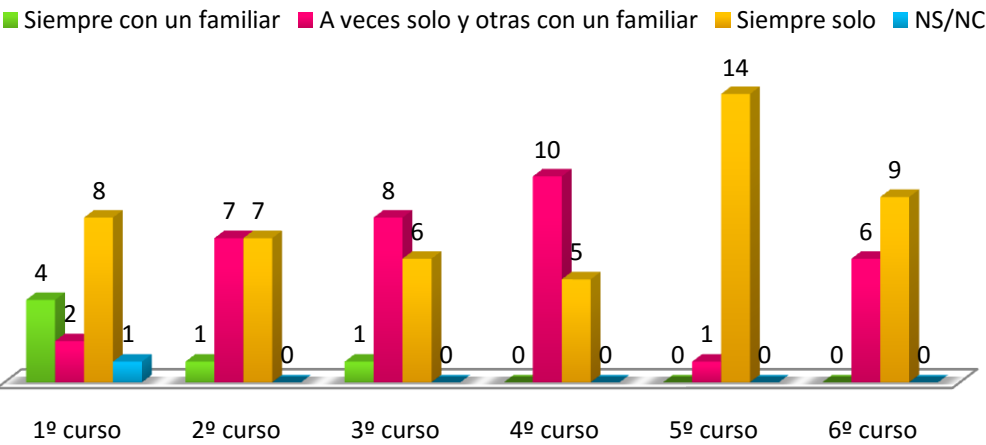
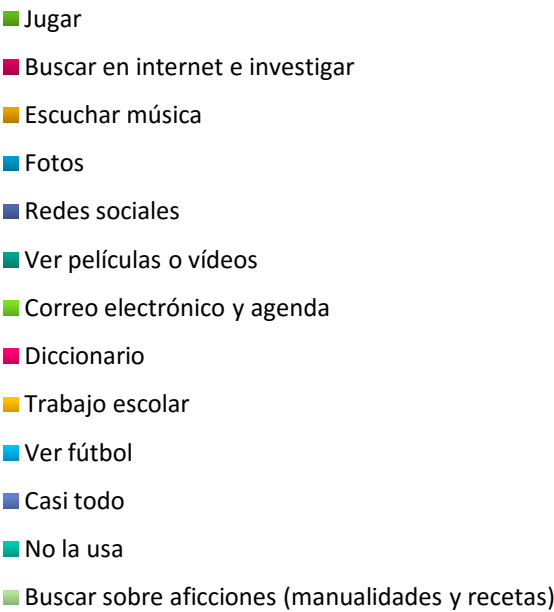


Tiene móvil Usa el de un familiar No tiene y no usa ninguno

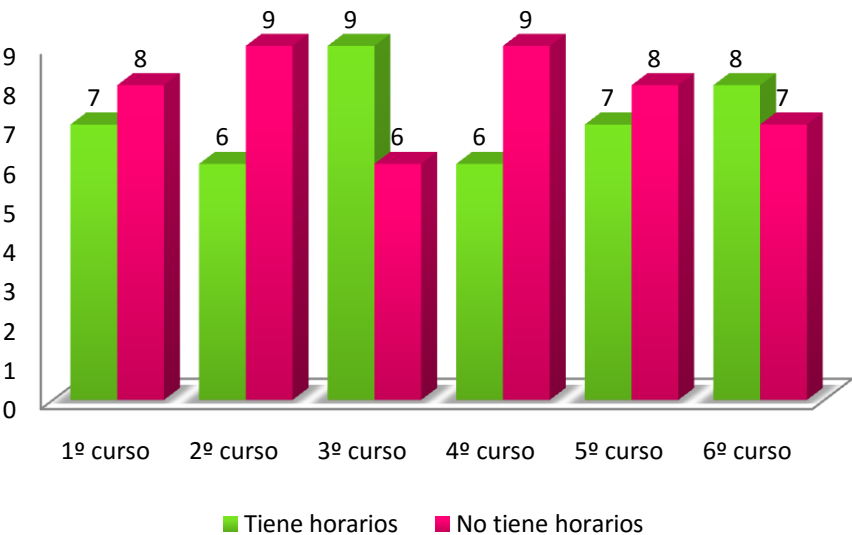
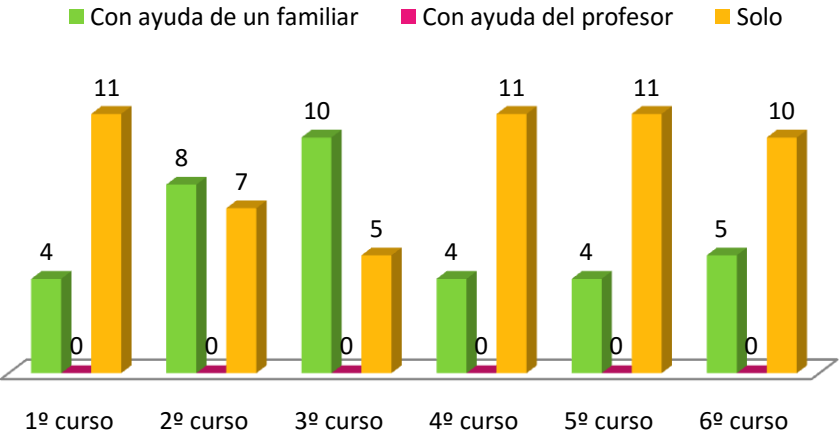




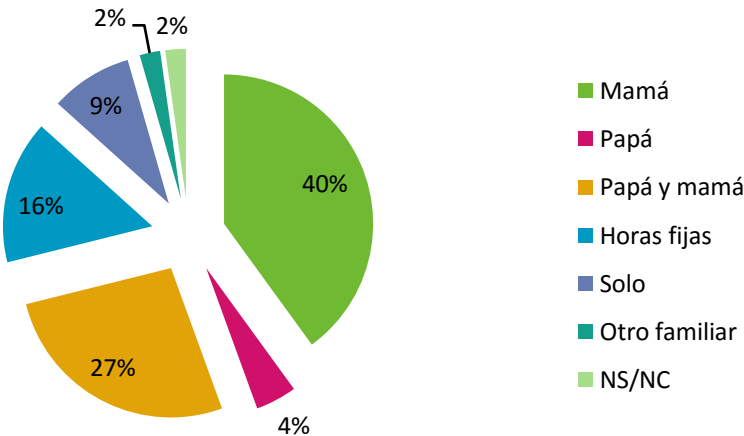
Uso de la Tablet



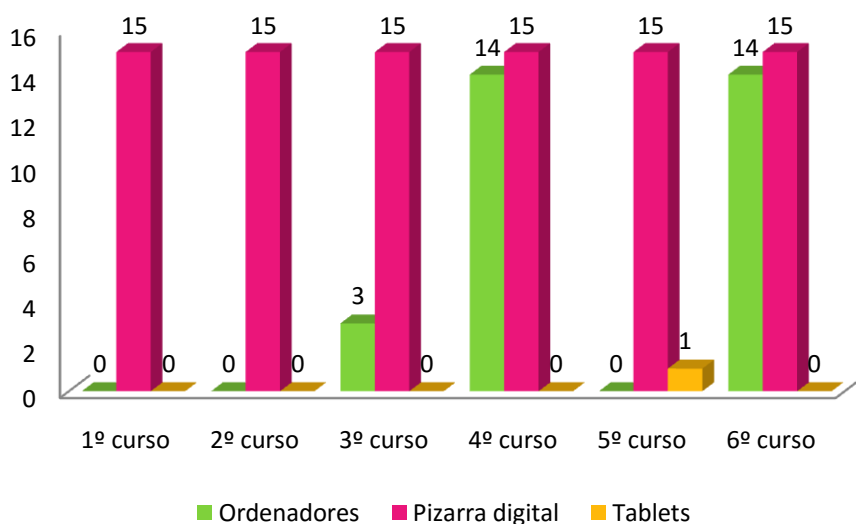
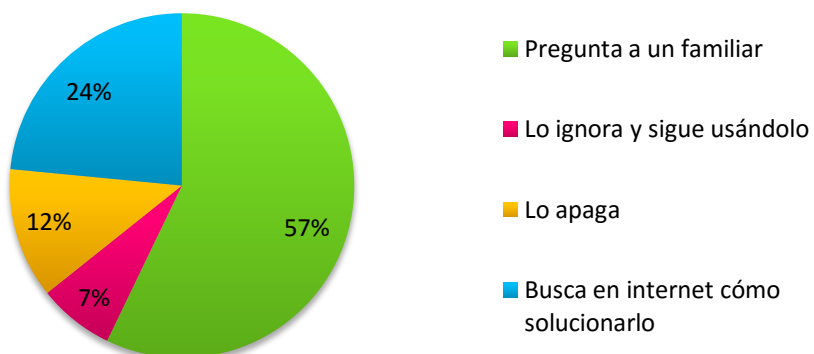
Cómo aprendieron a usarlos



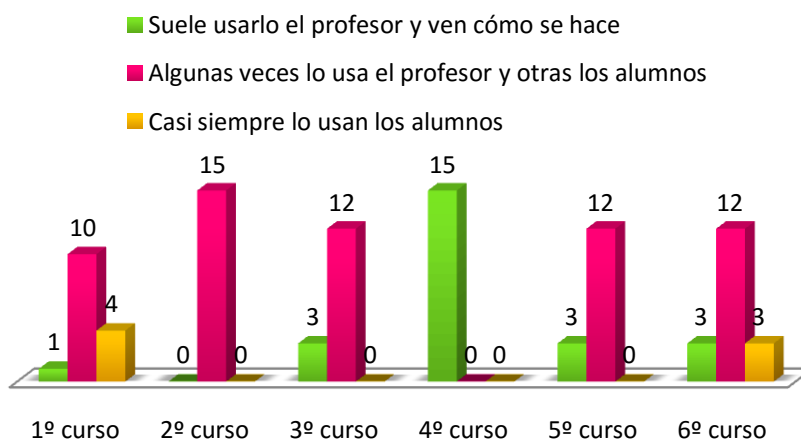
Quién pone los horarios

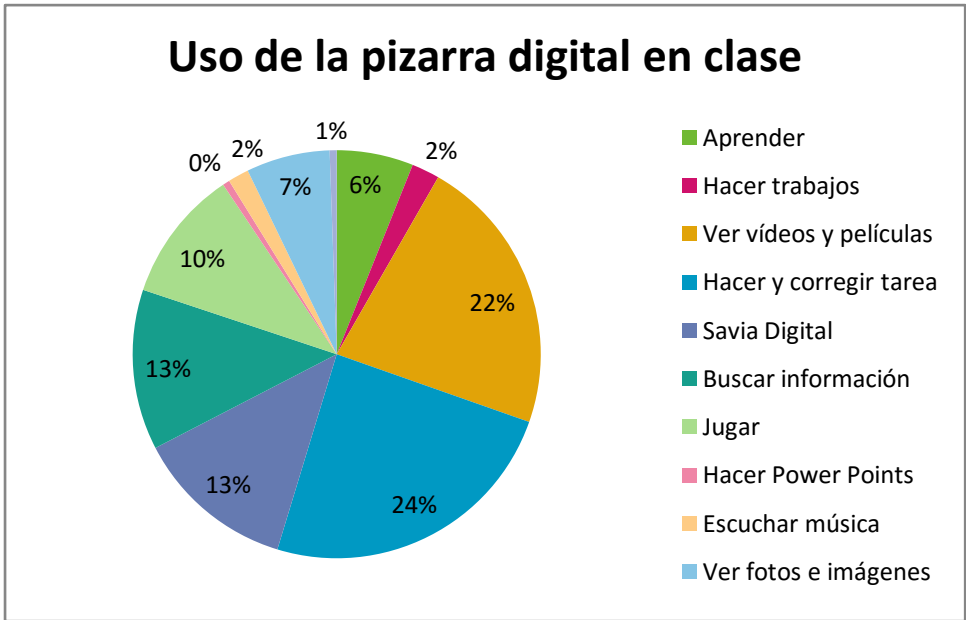
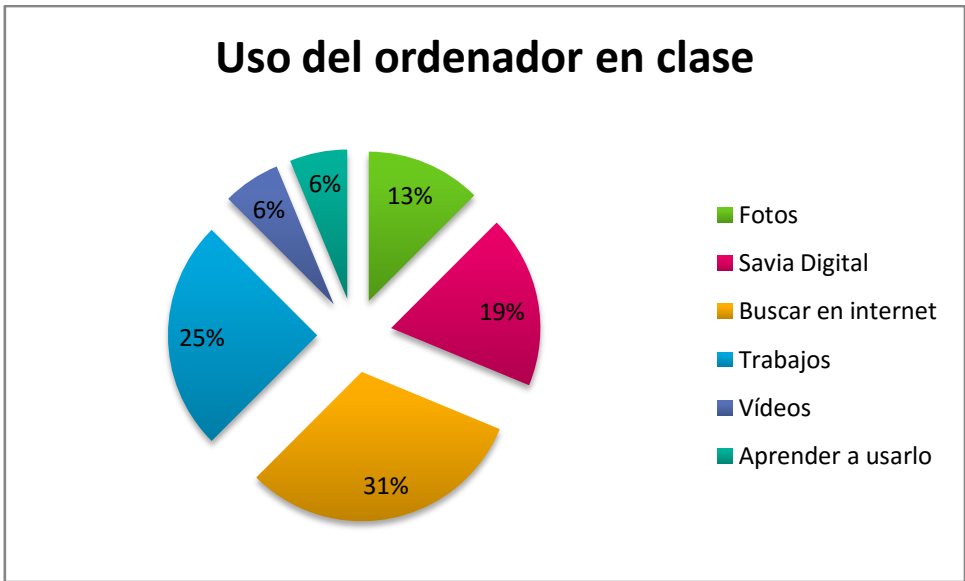
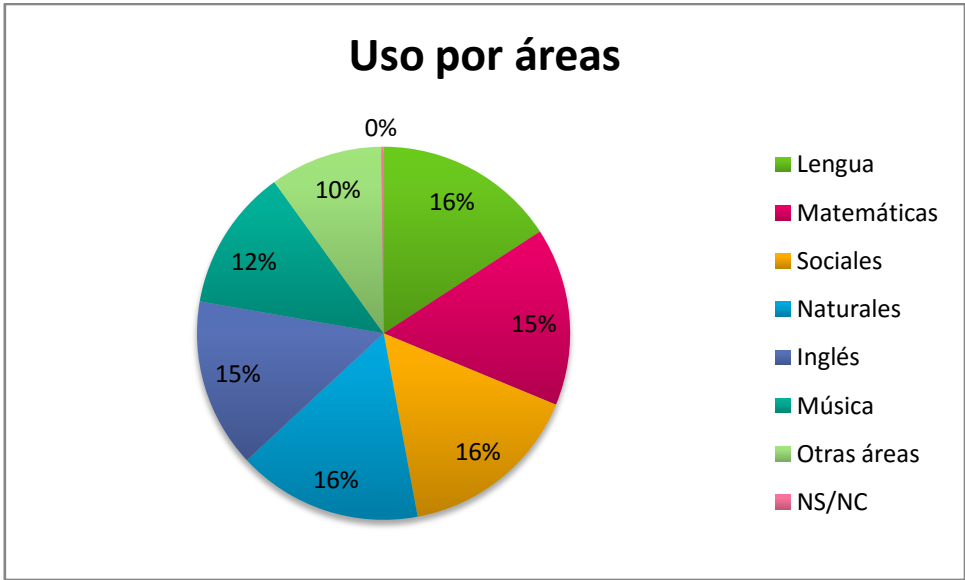


Qué hacen si aparece un virus o algo que no entienden

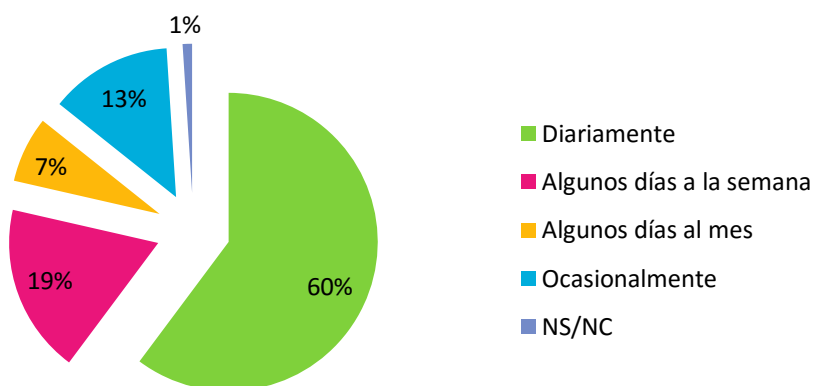


Uso de las TIC en clase



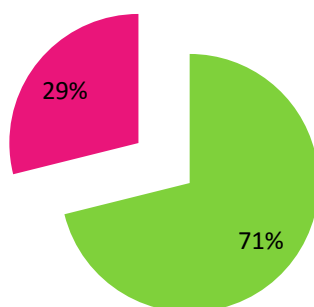


Uso de internet en el colegio



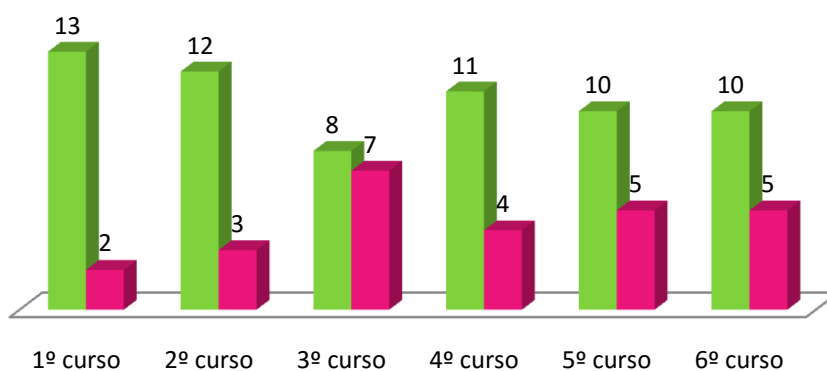
Quieren usar más en clase las TIC

■ Sí ■ No



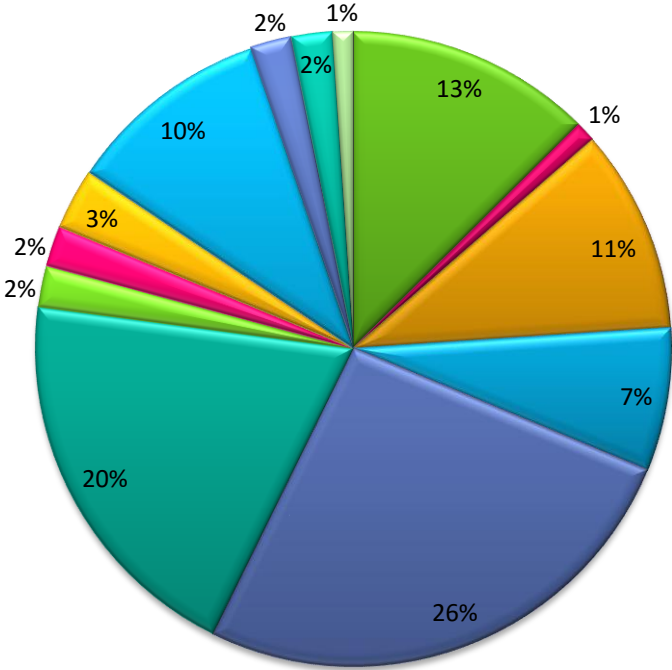
Más uso de las TIC por curso

■ Sí ■ No



Para qué les gustaría usar las TIC

- Aprender
- Buscar información e investigar
- Jugar
- Divertirse
- Savia Digital
- Hacer trabajos
- NS/NC
- Saber más sobre las TIC
- Escuchar música
- Ver vídeos o películas
- Ver imágenes o fotos
- Hacer tarea
- Para todo



10.5. Anexo 5. Cuestionario valorativo

Cuestionario para evaluar los resultados tras la formación del Seminario y avanzar en la formación de las herramientas TIC.

Marca con una X y contesta a las preguntas:

Cuestionario Valorativo			
	Sí	No	¿Por qué?
¿Te ha servido lo aprendido en el Seminario?			
¿Sueles usar las herramientas tratadas en el Seminario con frecuencia?			
¿Crees que están siendo útiles en tu día a día en el aula?			
¿Es receptivo el alumnado con su uso en clase?			
¿Consideras que el uso de estas herramientas ha mejorado el proceso de enseñanza y aprendizaje?			
¿Estás obteniendo resultados positivos?			
Responde a las preguntas:			
¿En qué aspectos te está siendo útil lo aprendido en el Seminario?			

<p>¿En qué asignaturas estás sacando más partido de las herramientas tratadas en el Seminario?</p>	
<p>¿Cuándo sueles usar las herramientas? ¿En qué momento?</p>	
<p>¿Con qué dificultades te has encontrado al llevarlas al aula?</p>	
<p>¿En qué aspectos consideras que ha mejorado el proceso de enseñanza y aprendizaje?</p>	
<p>Añade si lo deseas algún comentario sobre tu experiencia en el uso de estas herramientas en el aula.</p>	

10.6. Anexo 6. Presentación del Seminario a los docentes 1

Presentación PowerPoint utilizada en la Sesión 1 del Seminario de Formación al Profesorado.



¿Por qué debemos incluir las TIC en la escuela?



o Los cambios de la sociedad conllevan una nueva forma de entender el mundo, vivir y relacionarse.

o Los alumnos usan las TIC constantemente en su día a día.

o Debemos adaptarnos a los cambios modificando la metodología.

o Las TIC son más atractivas al alumnado y se adecúan más a sus necesidades.




¿Cómo vamos a organizarnos en este Seminario?

Tendremos 6 sesiones:

- ✓1 de Presentación
- ✓3 Formativas
- ✓1 Práctica
- ✓1 Valorativa






¿Qué vamos a aprender?

- ❑ A conocer herramientas TIC y saber cómo usarlas.
- ❑ Estrategias para llevar esas herramientas al aula de Educación Primaria

¿Cómo lo vamos a aprender?

- ❑ Conociendo los pasos para usar y crear nuestros propios recursos.
- ❑ De forma práctica, participando, mediante ejemplos y probando con la propia herramienta.



La Webquest y la Mini Webquest



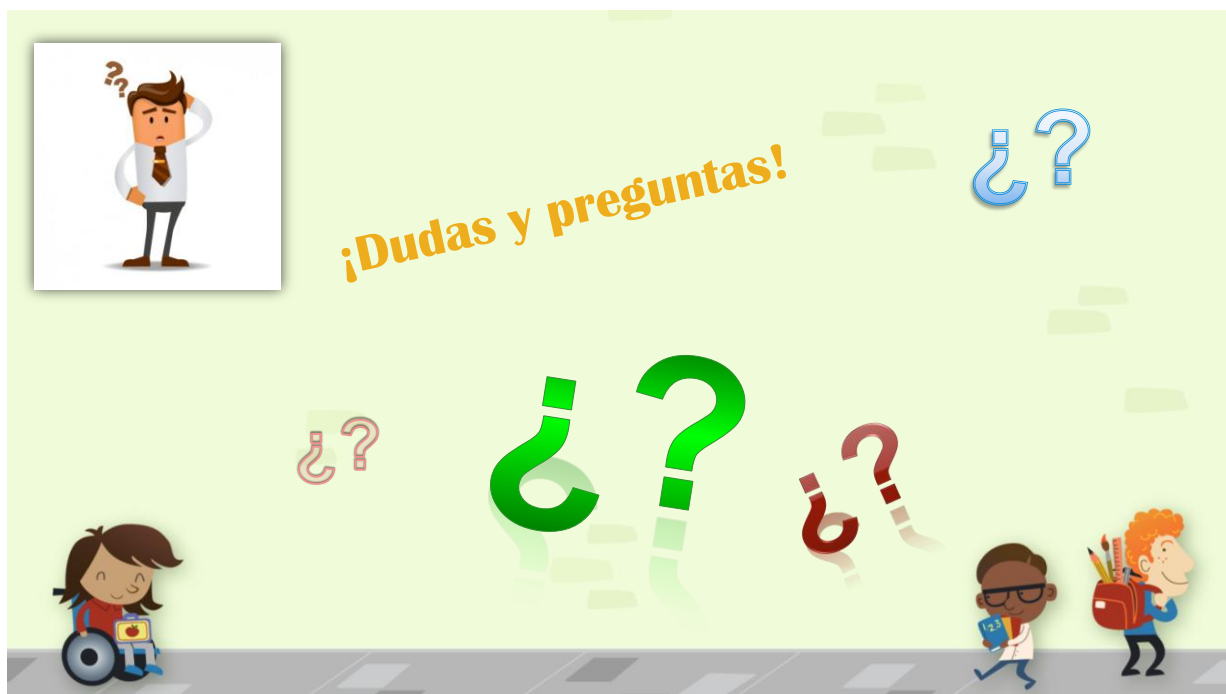
JClic



El cuento interactivo

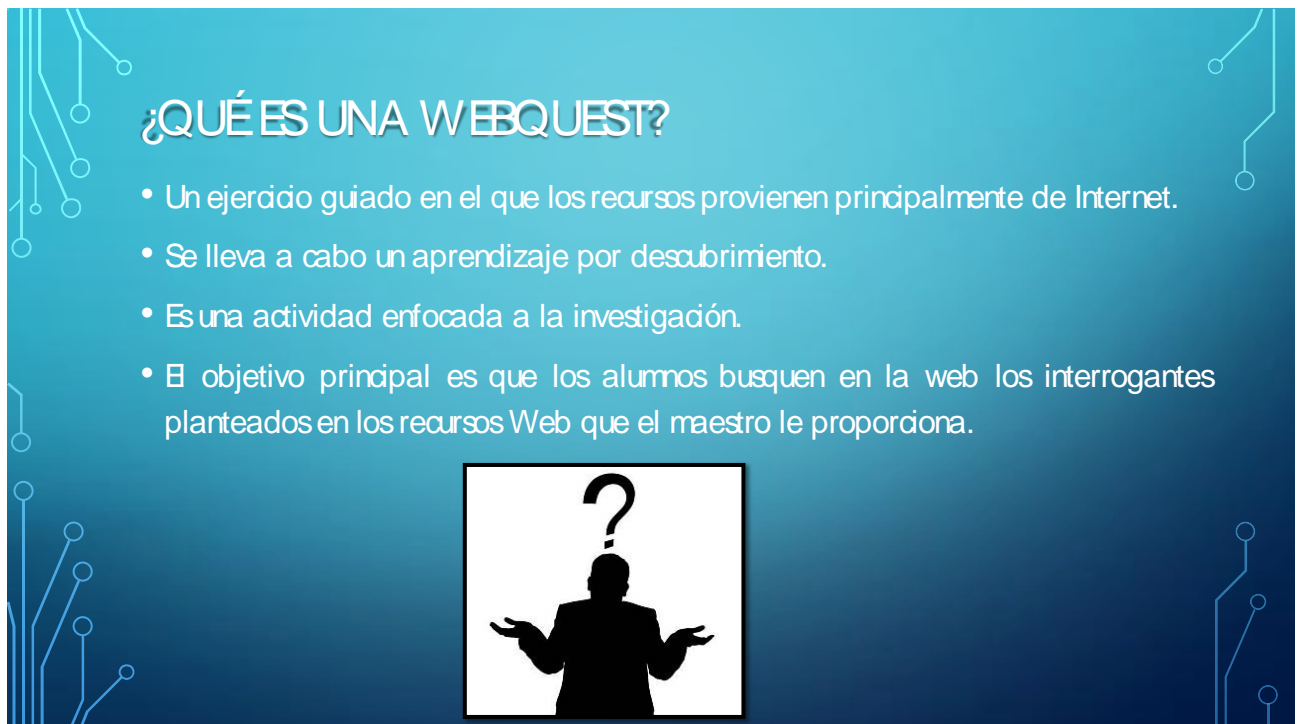


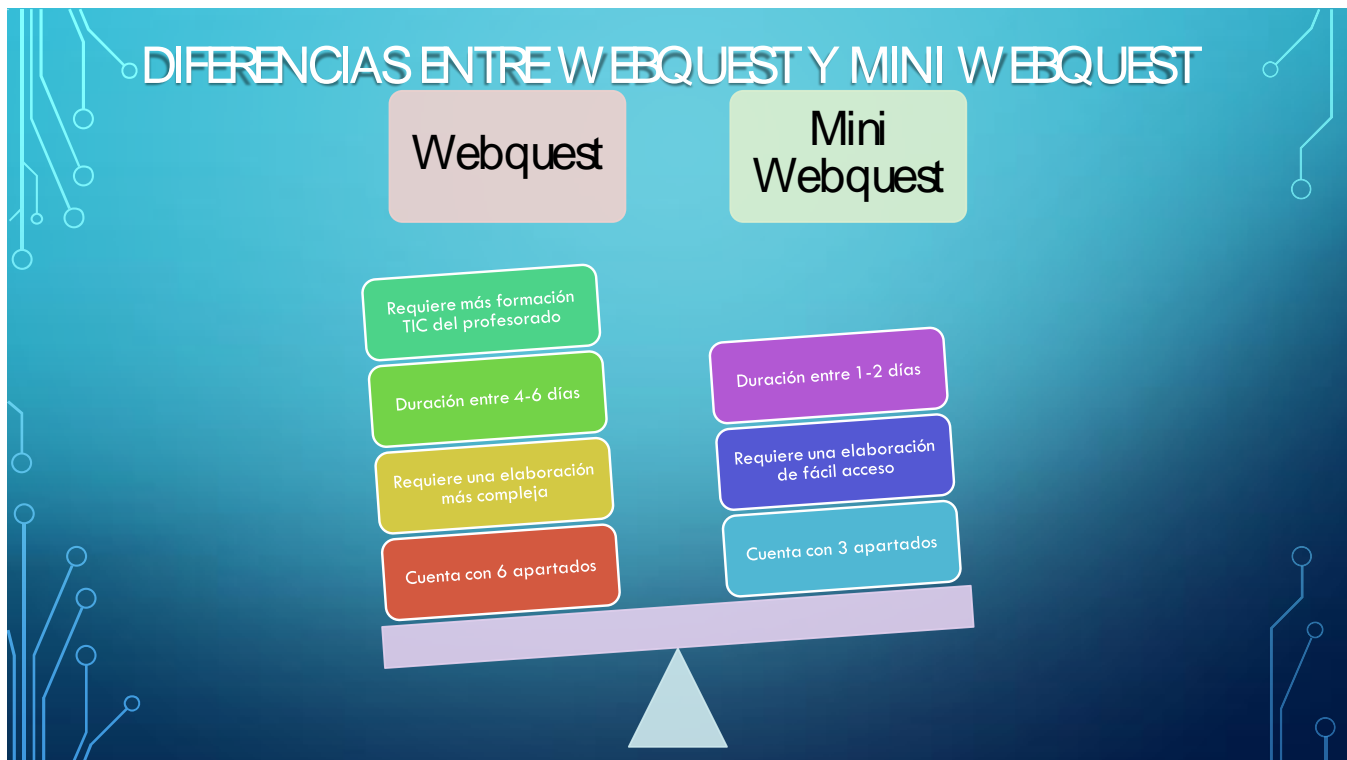
Herramientas que vamos a tratar en el Seminario



10.7. Anexo 7. Presentación del Seminario a los docentes 2

Presentación PowerPoint utilizada en la Sesión 2 del Seminario de Formación al Profesorado.





¿POR QUÉ ESTA HERRAMIENTA EN ESTE SEMINARIO?

- Los profesores entrevistados respondían que los alumnos necesitan de un guía para usar las TIC.
- Con esta herramienta, el alumnado puede usar de forma autónoma las TIC sin perderse entre tanta información.



LA MINI WEBQUEST

Decidimos centrarnos en este tipo de actividad porque:



- Nos sirve para dar los primeros pasos hacia la inclusión de las TIC en el aula.
- Es menos compleja de realizar.
- Es más fácil de inducir en la programación de aula.

ESTÁ COMPUESTA POR 3 APARTADOS:

Escenario

- Sitúa a los alumnos en el contexto.
- Contiene la pregunta esencial que deben contestar los alumnos.

Tarea

- Contiene preguntas diseñadas para conseguir la información necesaria para contestar a la pregunta esencial.
- Añade los sitios Web necesarios para que los alumnos contesten a las preguntas planteadas.

Producto

- Contiene la respuesta a la pregunta esencial planteada.

ASPECTOS A TENER EN CUENTA

- Se debe procurar tratar temas **reales**, conectar a los alumnos con el mundo real, no tratar aspectos aislados del temario.
- Se pretende que sean **ricas** en contenido, es decir, que permita al alumnado reflexionar y llegar a sus propias conclusiones, no simplemente buscar y copiar una respuesta.
- Se recomienda plantear temas **relevantes**, que motiven al alumnado y que conecte con sus intereses y vida cotidiana.

¿DÓNDE DISEÑAR NUESTRA MINI WEBQUEST?

- Presentación de PowerPoint



- Otros recursos Web:

(Estos recursos Web son más complejo y necesitan de destrezas en la materia)

<http://www.webquestoey.com/majwq/inicio>

<http://www.aula21.net/Wqfacil/webquest.htm>



ESCENARIO

En este apartado tenemos que introducir la temática del trabajo. Explicar sobre qué vamos a investigar:



- Este verano podemos ver en el cine “Buscando a Dory”, una película de animación en la que los protagonistas son unos peces que viven en un arrecife. Descubramos más sobre ella, dónde vive, qué es lo que más nos gusta de ella y quiénes le acompañan en su aventura.

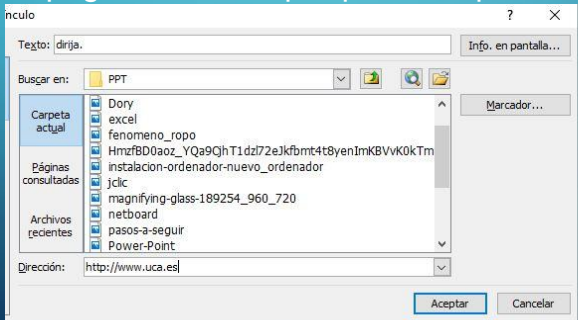
TAREA

En este apartado tenemos que plantear las preguntas que vamos a hacer al alumnado y proporcionarle los recursos Web.

Podemos proporcionar los recursos Web de dos formas: copiando el enlace o añadiendo un hipervínculo.

¿CÓMO AÑADIMOS UN HIPERVÍNCULO?

- 1. Seleccionar una palabra en el texto.
- 2. Clicar con el botón derecho del ratón.
- 3. Pulsar: Hipervínculo
- 4. Escribir la página web a la que queremos que se dirija.



EJEMPLO DE TAREA



- ☐ Durante la primera película nos cuentan que Nemo es un pez Payaso, ¿qué tipo de pez es Dory?
- ☐ Mira el siguiente video, clasifica a los personajes que acompañan a Dory en la película en invertebrados y vertebrados e indica qué tipo son y cuál es el criterio que has seguido para clasificarlos.
- ☐ Los protagonistas viven en el Arrecife de coral, ¿sabrías explicar qué es un arrecife? Lee su definición y explícalo con tus palabras.
- ☐ Es tu cumpleaños y tu madre te da 25€ para invitar a tus amigos al cine a ver esta película. Mira el precio del cine, ¿a cuántos podrás invitar? ¿Te sobra dinero? A las 9 acaba la fiesta, ¿qué sesión elegirías?
- ☐ Mira el siguiente video, ¿qué le ocurre a Dory? Crees que sería fácil vivir con ese problema?

PRODUCTO

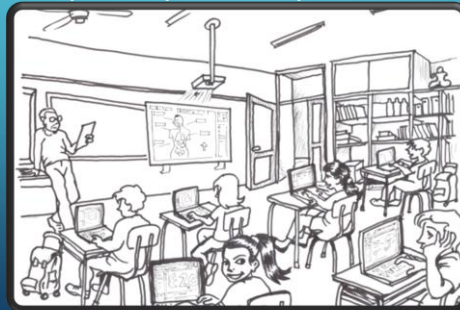
En este apartado debemos indicar a los alumnos cómo deben responder a la pregunta esencial y a las demás planteadas.

- Ahora es tu turno para responder todo lo que conozcas sobre Dory y qué es lo que más te gusta del personaje, sin olvidar de responder a las preguntas planteadas en la Tarea.
- Agrega una nueva diapositiva y escribe ahí tus respuestas.



¿CUÁNDO PODEMOS LLEVARLA AL AULA DE PRIMARIA?

- ✓ Al acabar un tema y afianzar los contenidos tratados
- ✓ Para investigar sobre algo que haya interesado a nuestros alumnos
- ✓ Para conocer la opinión de nuestro alumnado sobre un tema y desarrollar su pensamiento crítico.
- ✓ ¡En cualquier momento que nos parezca oportuno!



¿CÓMO SOLVENTAR LAS BARRERAS?

- Realizando la actividad mediante grupos cooperativos, por lo que necesitamos menos ordenadores por aula.
- Realizando rincones, pequeñas actividades rotativas, mientras un grupo está en el ordenador el resto realiza otras actividades



PARTE PRÁCTICA

- Ahora es vuestro turno, entre todos participamos para crear nuestra propia Mini Webquest...



10.8. Anexo 8. Presentación del Seminario a los docentes 3

Presentación PowerPoint utilizada en la Sesión 3 del Seminario de Formación al Profesorado.



¿Por qué esta herramienta en este Seminario?

- ❖ Algunos de los docentes entrevistados demandaban aprender cómo realizar sus propias actividades.
- ❖ A la mayoría de los alumnos que quieren usar más las TIC en clase les gustaría usarlas para jugar.
- ❖ Con esta herramienta logramos que los alumnos aprendan jugando.



¿Qué necesito tener en mi ordenador?

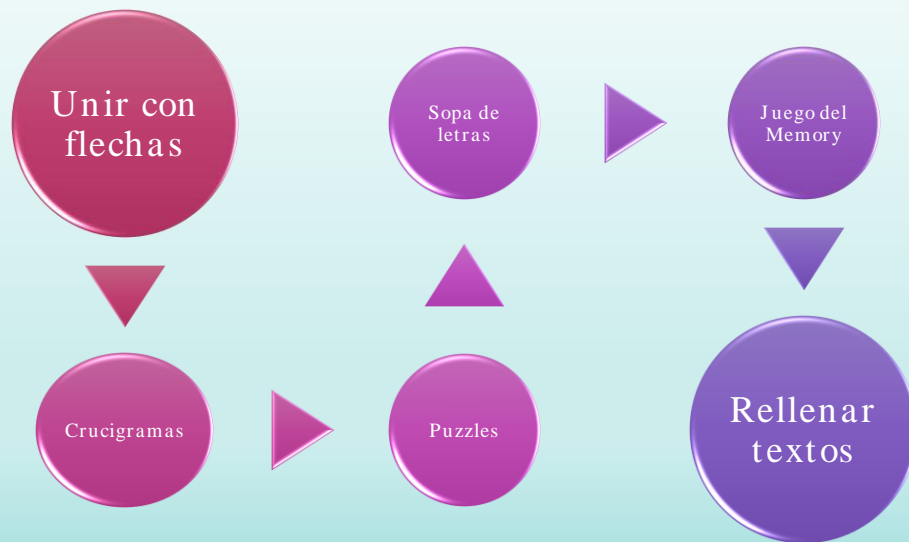
JClic

- Es el programa base.
- Lo necesitamos para poder abrir y realizar los juegos

JClic
Author

- Es el programa en el que creamos nuestras actividades.
- En él podemos crear y diseñar distintos tipos de actividades.

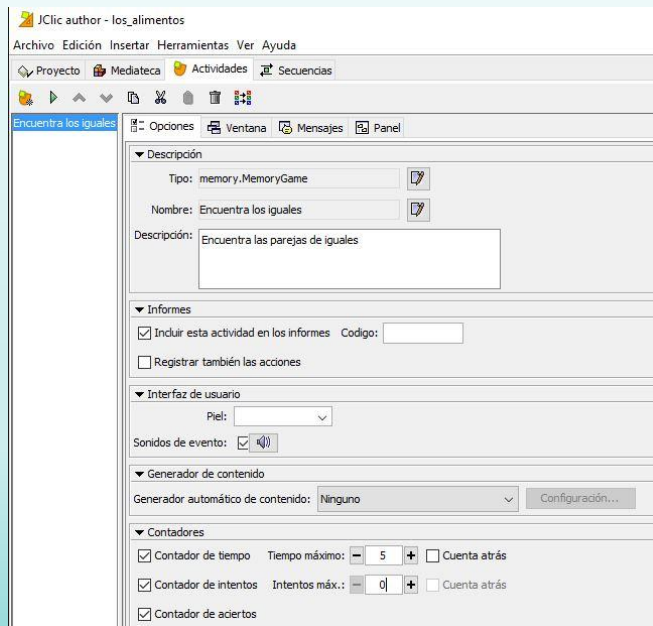
¿Qué actividades podemos hacer?



Pasos a seguir...

- ✓ Abrir JClic Author en nuestro ordenador.
- ✓ Clicar sobre Archivo y seleccionar: Nuevo Proyecto.
- ✓ Poner un nombre al proyecto y pulsar Aceptar.
- ✓ Clicar sobre Insertar → Nueva actividad.
- ✓ Elegir el tipo de actividad que queremos crear.
- ✓ Clicar sobre Actividades y diseñar tu actividad.

Pestaña de Opciones



En esta pestaña podemos describir la actividad y establecer aspectos sobre el sonido, contador de aciertos, etc.

Pestaña de Ventana

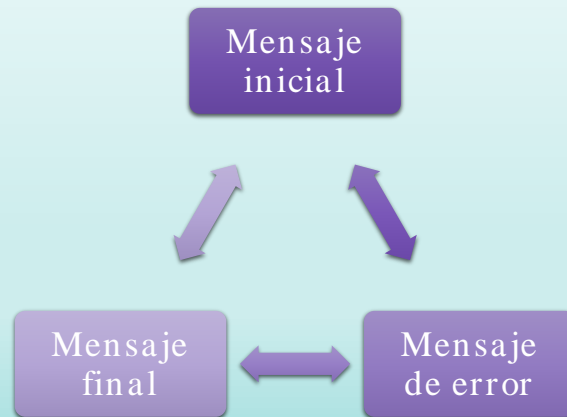
En esta pestaña podemos diseñar cómo se verá nuestra actividad:

- Elegimos el color del fondo o la imagen de la ventana principal.
- Elegimos el color de fondo, con la opción de que esté en gradiente en la ventana de juego.



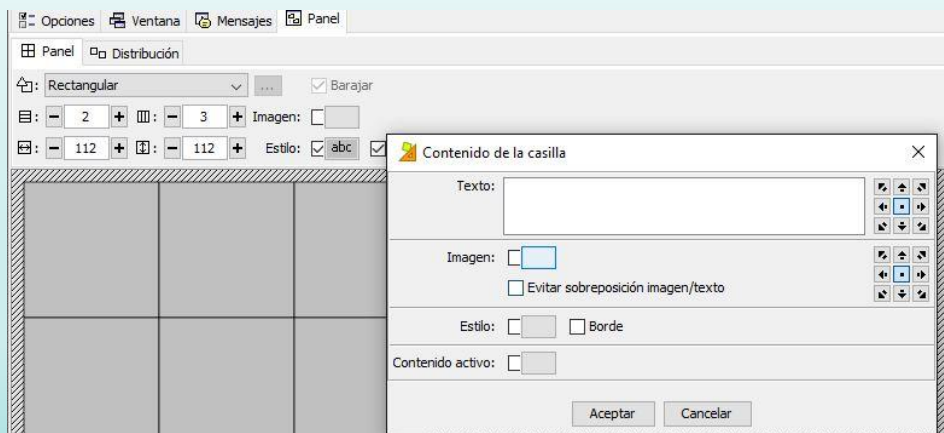
Pestaña Mensajes

Esta pestaña nos permite diseñar tres tipos de mensajes para que los vean los alumnos mientras realizan la actividad:




Pestaña Panel

- En esta pestaña, insertamos el texto o las imágenes que vamos a incluir en la actividad. Además podemos cambiar la distribución de la misma.



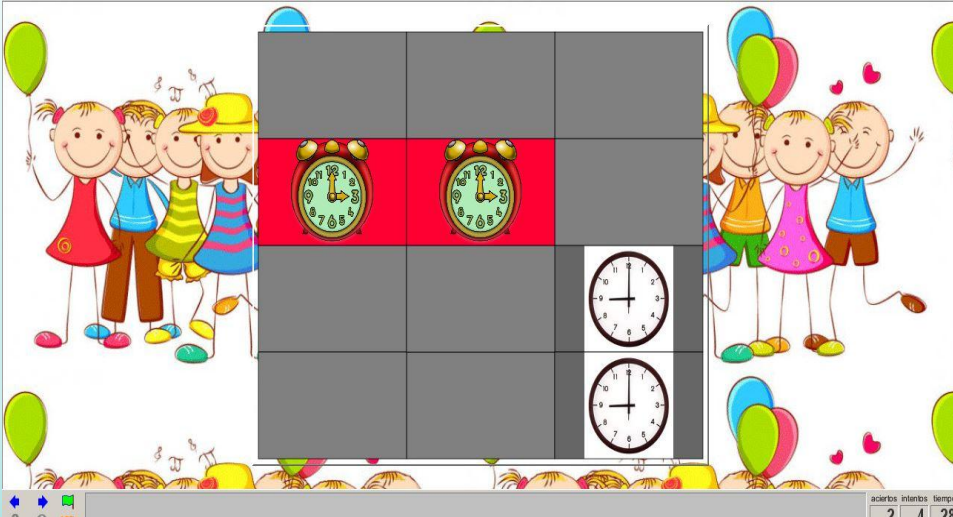
Ejemplo de Asociación Simple



Relaciona cada reloj con la hora que marca.

aciertos	intentos	tiempo
1	1	26

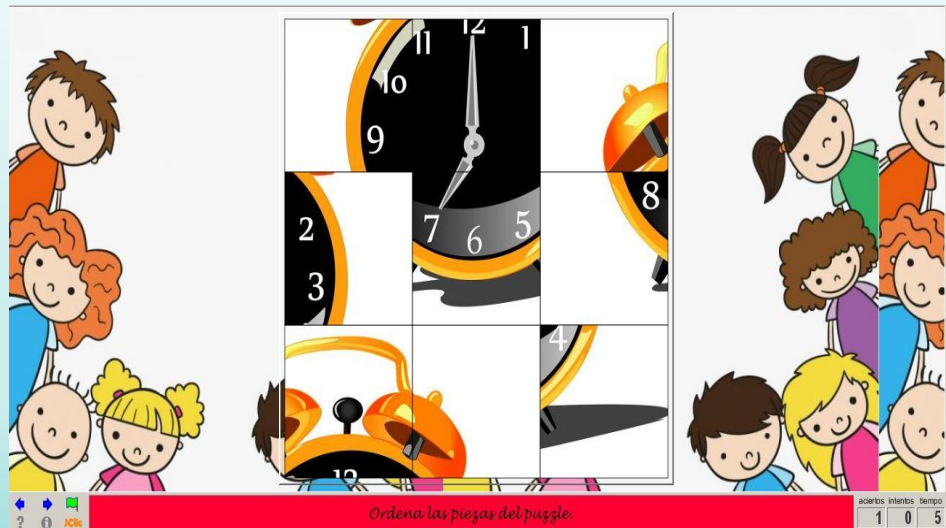
Ejemplo de Actividad Memory



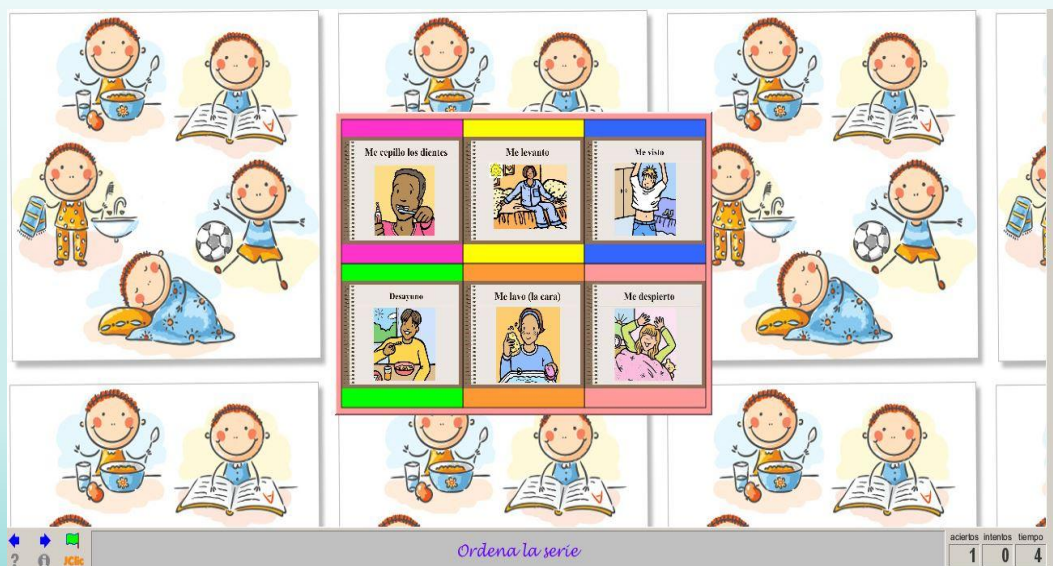
Relaciona cada reloj con la hora que marca.

aciertos	intentos	tiempo
2	4	28

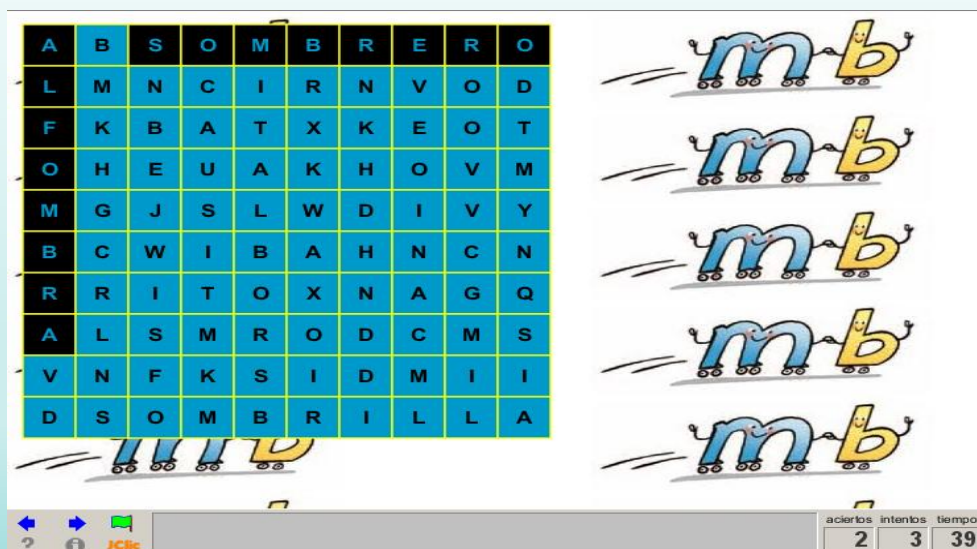
Ejemplo de Puzzle



Ejemplo de ordenar una serie



Ejemplo de Sopa de Letras



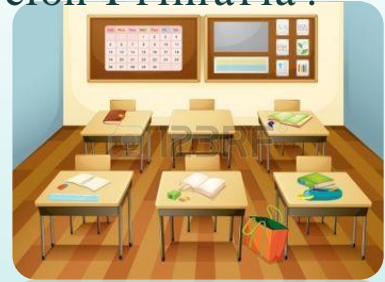
El juego en Educación Primaria

- ☐ Mediante el juego conseguimos motivar al alumnado.
- ☐ Nos sirve para afianzar los conocimientos de una forma divertida.
- ☐ Podemos conocer cuáles son sus ideas previas de una forma amena.
- ☐ Los alumnos aprenden el contenido propuesto de una forma atractiva para ellos.



¿Cómo llevarlo al aula de Educación Primaria?

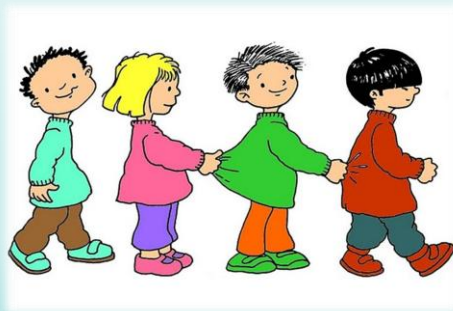
- ✓ De forma participativa, interactuando con la pizarra digital.



- ✓ Pidiendo a los alumnos de cursos superiores que creen sus propias actividades, ya sea para usarlas en clases o para los alumnos de ciclos inferiores.

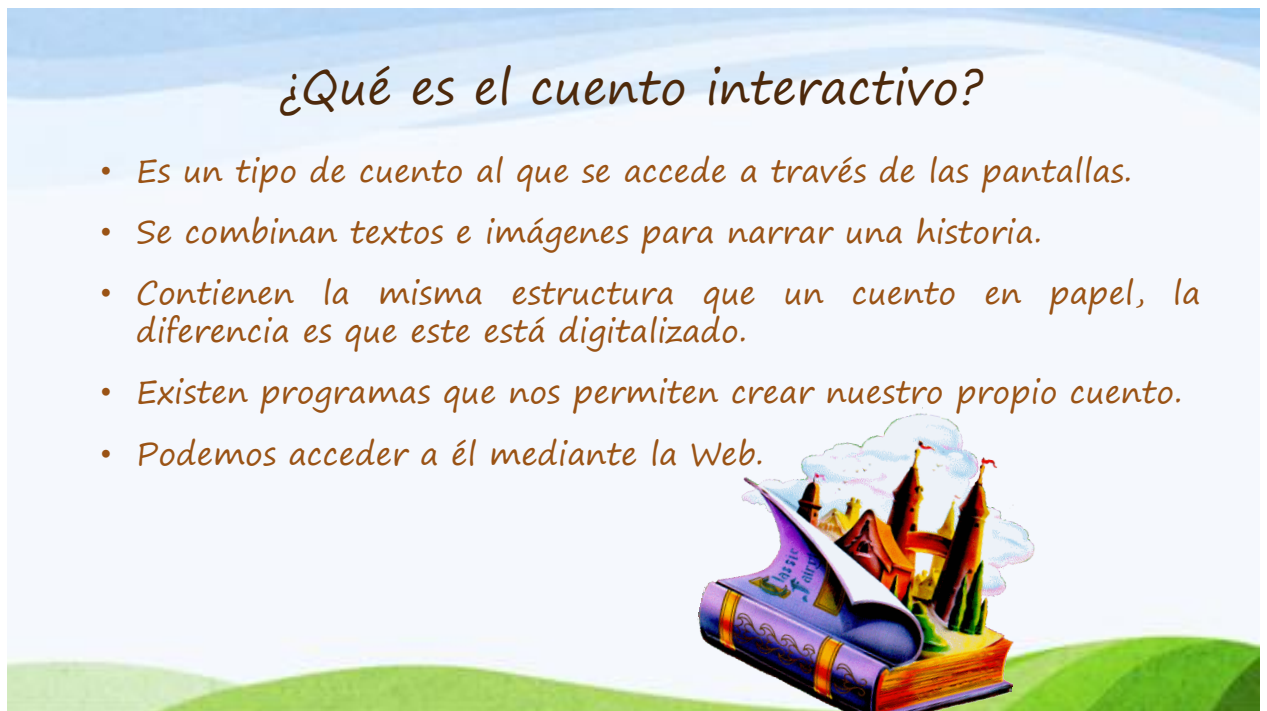
Parte Práctica

- Ahora, es vuestro turno, toca investigar con el JClic y crear entre todos actividades para el alumnado



10.9. Anexo 9. Presentación del Seminario a los docentes 4

Presentación PowerPoint utilizada en la Sesión 4 del Seminario de Formación al Profesorado.



¿Por qué esta herramienta en este Seminario?



- Es una herramienta de utilización sencilla.
- El profesorado demandaba en las entrevistas poder crear sus propias actividades, por lo que con esta herramienta podemos crear nuestros propios cuentos.
- Fomenta la creatividad e imaginación del alumnado.

¿Qué programa vamos a utilizar?

- Existen varios programas online que permiten la creación de cuentos interactivos.
- En este Seminario vamos a centrarnos en Storyjumper, pero existen muchos más.



<http://www.creappcuentos.com/>

<https://storybird.com/>

<http://bookbuilder.cast.org/>



¿Cómo comenzar a escribir nuestro cuento?

1. Entrar en: www.storybook.com
2. Registrarse.
3. Clicar sobre → Hacer nuevo libro.
4. Podemos elegir crear un libro desde cero o uno predeterminado.



Comenzamos a crear nuestro cuento

- ❑ En la primera página podemos diseñar nuestra portada. Elegir color, título e insertar una imagen.
- ❑ En la segunda página podemos escribir una dedicatoria.
- ❑ A partir de la tercera podemos empezar con nuestra historia.

¿Cómo empezamos a crear?

A la izquierda de la pantalla encontramos tres opciones diferentes:

Text

Nos permite elegir la forma en la que queremos presentar el texto, el tipo de letra, tamaño y color.

Podemos elegir entre bocadillos o bloques de texto para introducir la narración

Props

Nos permite seleccionar los personajes de nuestra historia.

Podemos buscarlos según la temática que queremos

Scene

Nos permite elegir el fondo que queremos para cada una de nuestras páginas.

Podemos elegir entre escenarios determinados o fondos de un color. Puede buscarse también según la temática.

¿Cómo usar nuestras propias imágenes?

1. Clicar sobre Photos.
2. Pulsar Upload your photos.
3. Seleccionar una de nuestras imágenes.
4. Pulsar sobre la imagen y decidir si la queremos usar como Scene (Fondo) o Prop (personaje).

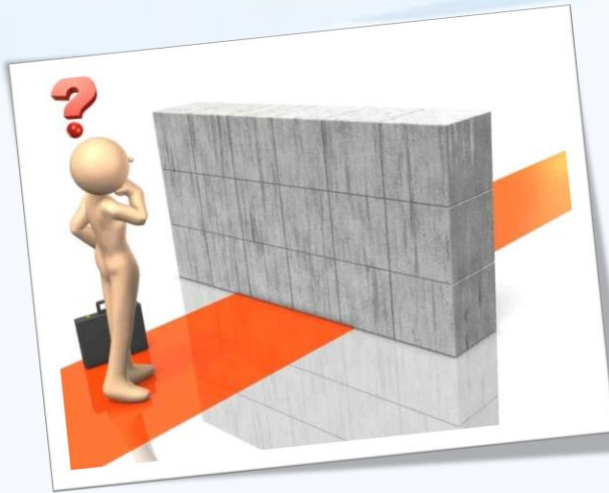
Ejemplo de cuento



¿De qué forma podemos llevarlo al aula de Primaria?

- Llevando nuestros propios cuentos para comenzar el temario, tratar valores como la amistad, solidaridad, el compañerismo, entre otros a través de la lectura de los cuentos.
- Creando un cuento entre toda la clase.
- Permitiendo que por grupos creen ellos mismos un cuento sobre un tema en concreto.
- Dividiendo un cuento que los alumnos no conozcan en: planteamiento, nudo y desenlace. Organizar la clase por grupos y repartir a cada uno una parte del cuento. Pedir a los alumnos que inventen las partes que le faltan del cuento y que lo realicen con esta herramienta.

¿Cómo solventar las barreras?



- ❖ Realizando la actividad mediante grupos cooperativos, por lo que necesitamos menos ordenadores por aula.
- ❖ Realizando rincones, pequeñas actividades rotativas, mientras un grupo está en el ordenador el resto realiza otras actividades.

¡Ahora es vuestro turno!

Es el momento de probar entre todos la herramienta y crear nuestro propio cuento...



10.10. Anexo 10. Presentación del Seminario a los docentes 5

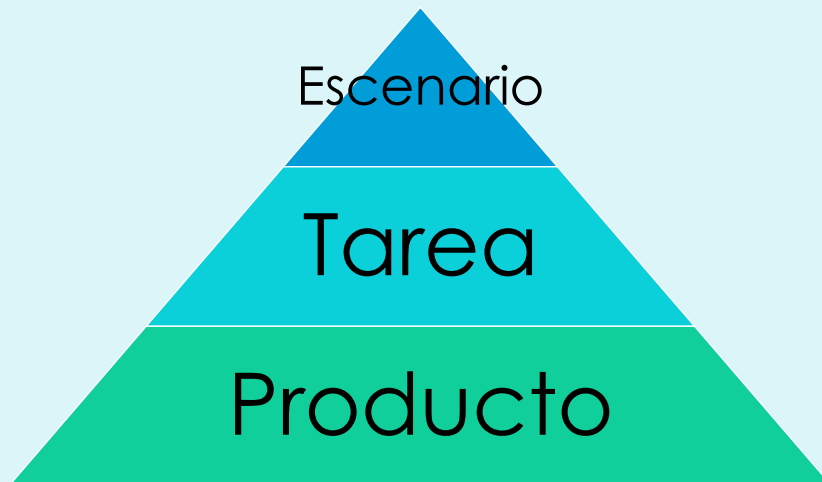
Presentación PowerPoint utilizada en la Sesión 5 del Seminario de Formación al Profesorado.



Pensamos un tema para llevar al aula de Primaria.

Debatimos entre todos sobre cuál es el tema más adecuado para integrar las tres herramientas TIC tratadas en el Seminario.

Recordamos cómo hacer la Mini Webquest



¡Comenzamos a construir nuestra Mini Webquest!

- ✓ Pensamos cómo introducir el tema.
- ✓ Planteamos una pregunta esencial.
- ✓ Planteamos actividades atractivas, reales, ricas y relevantes adecuadas al tema.
- ✓ Buscamos los recursos Web.
- ✓ Organizamos y damos estructura a nuestra Mini Webquest.

¿En qué momento vamos a llevarla al aula de Primaria?

- Debatimos entre todos cuál es el mejor momento.



Recordamos qué tipo de actividades podemos hacer con JClic

¿Cuáles podemos usar para llevar al aula nuestro tema?

Unir con flechas	Crucigramas
Puzles	Sopa de letras
Juego del Memory	Rellenar textos





¡Creamos
nuestras
actividades
con JClic!

Tenemos dos
opciones:

1. Hacerlas entre todos, de forma tutorizada.
2. Dividirnos por grupos e intentar crear solos las actividades.



¿En qué momento vamos a llevarlas al aula de Primaria?

- Debatimos entre todos cuál es el mejor momento.



Planteamos una actividad con el cuento interactivo.

- ❑ ¿Vamos a llevar uno hecho por nosotros?
- ❑ ¿Vamos a crearlo con nuestros alumnos?
- ❑ ¿Vamos a plantear una actividad en la que ellos mismos puedan crear su propio cuento?
- ❑ ¿Qué otro tipo de actividad se nos ocurre?



Fraser
una Vez...

¿En qué momento vamos a llevarlas al aula de Primaria?

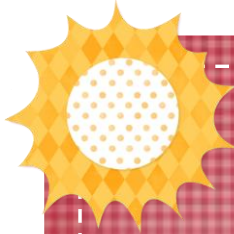
- Debatisimos entre todos cuál es el mejor momento.



10.11. Anexo 11. Presentación del Seminario a los docentes 6

Presentación PowerPoint utilizada en la Sesión 6 del Seminario de Formación al Profesorado.





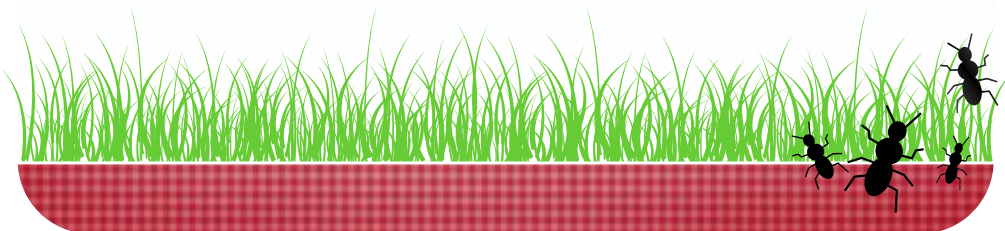
¿Qué mejorarías o cambiarías del Seminario?

Es el momento de reflexionar, nada es perfecto y siempre se puede mejorar. Queremos adaptarnos a tus necesidades y conocer cómo creéis que se puede sacar mayor partido a este Seminario.

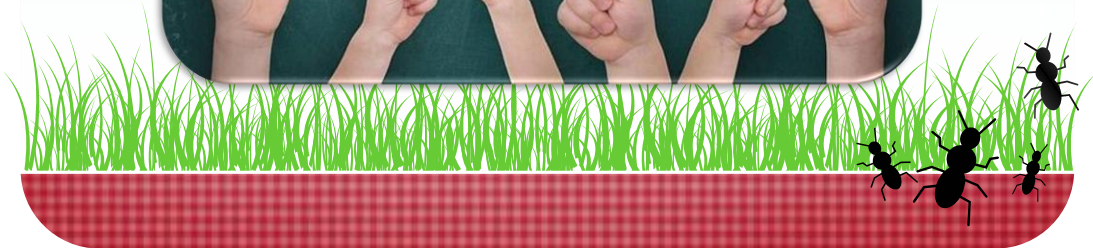


Miramos hacia atrás

- ¿En qué he mejorado sobre el uso de las TIC en este Seminario?
- ¿Qué sé hacer ahora que antes no?



¿Qué te gustaría aprender en un próximo Seminario?



¡Gracias por asistir!

- ☐ ¡Enhorabuena! Ya conoces más herramientas TIC y cómo llevarlas a tu aula.
- ☐ Espero que hayáis aprendido con este Seminario y os sirva para vuestro día a día en el aula.

